ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA
VOL. XXXVII SECTIO H 2003

CZĘŚĆ III

Fragmenty publikacji Profesora Czesława Skowronka

Fragments of the publications by Professor Czesław Skowronek

WPROWADZENIE AUTORSKIE

Wybór fragmentów tekstów ważniejszych prac opublikowanych od 1962 r. opierał się przede wszystkim na uwzględnieniu ich wagi i znaczenia w moim dorobku naukowym, a także dla rozwoju nauk ekonomicznych. Wiele tekstów, zwłaszcza artykułów, referatów prezentowanych na konferencjach krajowych i międzynarodowych oraz opracowań odpowiadała potrzebom teorii i praktyki danego okresu, w którym były publikowane. Teksty te wspierały także wyniki badań empirycznych oraz zawierały propozycje działań praktycznych. Być może wówczas spełniały swoją weryfikującą, a także inspirującą rolę. Zmiana warunków gospodarowania, zwłaszcza uwarunkowań rynkowych wpłynęła na konieczność weryfikacji wielu poglądów, a także zastosowania nowych rozwiązań.

Teksty, które niżej przedstawiam, wg mojej, być może subiektywnej oceny, zachowały swoją wartość merytoryczną mimo upływu czasu i zmian systemu gospodarowania. Wydaje się, że wniosły one pewien wkład w rozwój wiedzy ekonomicznej dotyczącej zwłaszcza problemów efektywności gospodarowania w skali mikroekonomicznej.

Fragment książki pt. „Koszty zapasów w przedsiębiorstwie przemysłowym", opublikowanej w 1971 r. dotyczy pojęcia, klasyfikacji i struktury kosztów zapasów. Sądzę, że tekst ten nie utracił swojej aktualności i obecnie wpisuje się w szerszą kategorię kosztów procesów logistycznych. Wymieniona publikacja była pierwszą w polskiej literaturze ekonomicznej kompleksową publikacją dotyczącą problemów kosztów zapasów. Prezentowane wówczas poglądy, nawet w obecnych warunkach nie utraciły swej aktualności, zwłaszcza jeśli dotyczy to pojęcia, istoty, struktury, a także czynników kształtujących koszty zapasów. Być może subiektywnie oceniam, ale późniejsze publikacje wielu polskich autorów nt. kosztów zapasów nie wniosły specjalnie nowych wartości i poglądów.

Kolejny fragment pochodzi z książki pt. „Analiza gospodarki materiałowej w przedsiębiorstwie przemysłowym". Pięć kolejnych wydań (1965, 1967, 1972, 1976, 1982) tej pracy, uzupełnianych i zmienianych znalazło popyt na rynku książek ekonomicznych.

Publikowany fragment dotyczy miejsca gospodarki materiałowej w procesach gospodarowania. Pokazuje jej pojęcie i zakres, zwłaszcza zaś w mikroskali. Prezentuje także makroekonomiczne znaczenie tej sfery gospodarowania.

Publikowany fragment monografii pt. „Sterowanie zapasami produkcyjnymi. Problemy ekonomiczne" (Wyd. 1977) prezentuje mechanizm sterowania zapasami tak w przedsiębiorstwie, jak też w gospodarce narodowej. Mechanizmy sterowania są przedstawione na tle całokształtu funkcjonowania gospodarki. Podstawowa część tego fragmentu nie utraciła, moim zdaniem, swojej aktualności.

Duże znaczenie przywiązywałem zawsze do problemów efektywności gospodarowania, rozpatrując je z wielu punktów widzenia. Ważnym produktem badań była opublikowana w 1987 r. monografia pt. „Efektywność gospodarki materiałowej". Publikowany fragment prezentuje miejsce i rolę gospodarki materiałowej we wzroście efektywności gospodarowania, tak w przedsiębiorstwie, jak też w skali makroekonomicznej. Zawarte są w nim także metody rachunku efektywności, odpowiadające ówczesnym warunkom gospodarowania.

Na lata 90 przypada publikacja pt. „Logistyka w przedsiębiorstwie", która miała dotychczas 3 wydania (1995, 1999, 2003). Jej współautorem jest Zdzisław Sarjusz-Wolski. Tekst rozdz. I mego autorstwa, który publikuję zawiera istotę logistyki, jej procesów i miejsca w procesach gospodarowania. W 1995 r. była to jedna z pierwszych publikacji nt. logistyki jako młodej, nowej dyscypliny wiedzy ekonomicznej. Podejście procesowe i integralne tak typowe dla logistyki zawarte jest także w innych publikacjach.

Publikowany jest także tekst wykładu inauguracyjnego, jaki miałem zaszczyt wygłosić na inauguracji roku ak. 1996/97 w Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej nt. „Przedsiębiorstwa w procesie transformacji polskiej gospodarki". Mając na względzie, że wykład ten nie został dotychczas opublikowany, ta publikacja jest pierwszą, tego ważnego dla mnie tekstu.

Wielce sobie ceniłem, że mogłem w 1996 r. przed całą społecznością akademicką UMCS przedstawić swoje poglądy na miejsce przedsiębiorstw w procesie transformacji polskiej gospodarki. Znane mi były opinie, że treść i forma wykładu zostały przyjęte przez studentów i nauczycieli akademickich z życzliwością i aprobatą.

Publikowany jest także fragment mego autorstwa zawarty w zbiorczej monografii pt. „Restrukturyzacja przedsiębiorstw i jej wpływ na efektywność gospodarowania". Powstała ona w wyniku badań prowadzonych pod moim kierownictwem w latach 1995–1997 na Wydziale Ekonomicznym UMCS, a dotyczących problemów restrukturyzacji. Badania te były finansowane przez Komitet Badań Naukowych.

Wreszcie zdecydowałem się na publikację jednego artykułu opublikowanego w 1991 r. na łamach „Gospodarki Materiałowej" pt. „Strategia zbytu przedsiębiorstwa przemysłowego" oraz referatu na VII Kongres Ekonomistów Polski (2001), który zawarty jest w IV tomie pt. „Przedsiębiorczość i konkurencyjność" zawierający zbiór referatów, wydanych nakładem Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego. Tytuł mego referatu brzmi: „Sytuacja ekonomiczna przedsiębiorstw, a ich możliwości rozwoju".

Te dwa ostatnie teksty charakteryzują, jak się wydaje, zakres moich zainteresowań ostatnich lat: rynek, przedsiębiorstwo, logistyka.

Czytelnicy chcący sięgnąć do innych moich tekstów, znajdą ich źródła w wykazie publikacji z lat 1962–2003.

THE AUTHOR'S INTRODUCTION

The selection of fragments of more important papers published since 1962 was based first of all on their importance and significance in my scientific output and for the development of the economic sciences. A lot of texts, especially articles and papers presented at the Polish and international conferences, met the requirements of the theory and practice of the period when they were published. Moreover, those texts were supported by the results of empirical studies and they contained propositions for practical solutions. They may have fulfilled their verifying as well as inspiring role then. Changes in the economic conditions, especially the market conditions, brought about a necessity of verifying some views and applying new solutions.

In my, maybe subjective, opinion, the texts presented below have preserved their merits despite the passage of time and the changes that have taken place in the economic system. It seems that they have made some contribution in the development of the economic knowledge especially concerning the problems of management efficiency on the micro-economic scale.

A fragment of the book "*The costs of reserves in an industrial enterprise*" published in 1971 deals with the notion, classification and structure of the costs of reserves. I believe that this text has not lost any of its topicality and now it is included in a broader category of the costs of logistic processes. This work was the first complex publication discussing the problem of the costs of reserves in the Polish economic literature. The views presented then have not lost their topical character even in the present conditions, especially if we refer to the notion of the essence, structure as well as the factors shaping the costs of reserves. My opinion may be subjective, but I do not think that later publications of many Polish authors discussing the costs of reserves contributed any new values or views.

The next fragment comes from the book "*The analysis of the material economy in an industrial enterprise*". Five successive editions of this work (1965, 1967, 1972, 1976, 1982), supplemented and changed, were in demand on the market of economic books.

The fragment published here concerns the place of the material economy in the processes of management. It discusses its notion and range, especially on the macro-scale. It also presents the macro-economic importance of this sphere of management.

A fragment of the monograph "*Steering the production reserves. Economic problems*" (1977) presents the mechanism of steering the reserves both in an enterprise and in the national economy. The mechanisms of steering are discussed against the background of the total functioning of the economy. The fundamental part of this fragment has not, in my opinion, become out-dated.

I have always attached great importance to the problems of the efficiency of management, seeing it from many points of view. The monograph "*The efficiency of material economy*" published in 1987 was an important product of my studies. The fragment appearing here presents the place and role of

the material economy in the growth of the managing efficiency, both in an enterprise and on the macro-economic scale. Besides, it discusses the methods of the efficiency calculation suited to the economic conditions of that time.

The work "*Logistic in an enterprise*", which has had three editions so far (1995, 1999, 2003), was published in the 1990's. Zdzisław Sarjusz-Wolski is its co-author. The text of Chapter I, of which I am the author and which is published here, discusses the essence of logistics, its processes and place in the processes of management. In 1995 it was one of the first publications on logistics as a new discipline of the economic knowledge. The process and integral approach, so typical of logistics, can also be seen in other publications.

Besides, the text of the inauguration lecture that I was honored to present at the inauguration of the academic year 1996/1997 at the Maria Curie-Skłodowska University is published. Its title is "Enterprises in the process of transformation of the Polish economy". Taking the fact into consideration that this lecture has not appeared in print before, this is the first publication of this text, which is so important to me.

I appreciate the fact that in 1996 I was able to present my views on the place of enterprises in the transformation process of the Polish economy in front of the whole academic community of the Maria Curie-Skłodowska University (UMCS). I encountered an opinion that the content and form of the lecture had been kindly and approvingly accepted by the students and the academic teachers.

A fragment of my work is also published coming from a collective monograph "*Restructuring of enterprises and its effect on the efficiency of management*". It is based on the studies that I supervised in the years 1995–1997 at the Economic Faculty of UMCS and that concerned the problems of restructuring. Those studies were financed by the Research Committee.

Finally, I made a decision to publish one article which came out in 1991 in the columns of "Material Economy" under the title "*The strategy of the distribution in an industrial enterprise*" and the paper for the 7th Congress of Polish Economists (2001), which is included in volume 7 entitled "Enterprise and competitiveness", containing a collection of papers published by the Polish Economic Society. The title of my paper is "*The economic situation of enterprises and the possibilities of their development*". As it seems to me, those two last texts characterize the scope of my interests in recent years: market, enterprise and logistics.

The readers who wish to look into my other texts may find the sources in the list of publications from the years 1962–2003.

Fragment 2. rozdziału książki pt.: „Koszty zapasów w przedsiębiorstwie przemysłowym" (s. 42–89). Wydanej nakładem Państwowego Wydawnictwa Ekonomicznego, Warszawa 1971, s. 239

2. Zakres i struktura kosztów zapasów

1. Pojęcie kosztów zapasów

Powszechnie przyjmuje się, że koszty własne przedsiębiorstwa przemysłowego stanowią wyrażoną w pieniądzu sumę, obejmującą zużycie środków produkcji i pracy żywej oraz inne wydatki związane z normalną działalnością przedsiębiorstwa, czyli z wytwarzaniem i zbytem produkcji[1]. Stąd – przez analogię – koszty zapasów można by określić jako wyrażoną w pieniądzu sumę nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej oraz innych wydatków poniesionych przez przedsiębiorstwo na tworzenie i utrzymanie zapasów. Określenie to jest, oczywiście, jak najbardziej ogólne, wiąże jednak koszty zapasów z samym faktem ich występowania w działalności przedsiębiorstwa. W uproszczeniu można bowiem założyć, że gdyby w przedsiębiorstwie nie występowały zapasy, wówczas nie byłyby ponoszone związane z nimi koszty. Zatem fakt występowania zapasów powoduje powstanie tych kosztów.

Zapasy, jako nieodłączny element składowy procesu produkcji, występują we wszystkich fazach działalności przedsiębiorstwa, a przez strumienie dopływu i odpływu ulegają stałemu odnawianiu. W tym stałym odnawianiu można wyróżnić dwa podstawowe zjawiska, tj. tworzenie zapasów oraz utrzymywanie (posiadanie) zapasów.

Tworzenie zapasów polega na ich fizycznym gromadzeniu w określonych ogniwach przedsiębiorstwa, a więc materiałów – w magazynach i składach zaopatrzenia, produkcji niezakończonej – w poszczególnych ogniwach produkcji, wyrobów gotowych – w magazynach i składach zbytu.

---

[1] Por. J. Kwejt: *Analiza ekonomiczna w zarządzaniu przemysłem*. PWE, Warszawa 1966, s. 133; S. Skrzywan: *Teoretyczne podstawy rachunkowości*. PWE, Warszawa 1968, s. 116; Z. Fedak: *Rachunek kosztów produkcji przemysłowej*. PWE, Warszawa 1962, s. 35.

Z tworzeniem zapasów związane są koszty jako wyraz zużycia środków oraz przedmiotów i nakładów pracy. Również utrzymanie zapasów pociąga za sobą określone koszty. Są one związane z jednej strony z fizycznym utrzymaniem zapasów, z drugiej zaś – z zamrożeniem w zapasach określonych środków społecznych, które nie mogą być przeznaczone na inne cele i przez to nie przynoszą korzyści gospodarczych.

Kosztami związanymi z utrzymaniem zapasów są przede wszystkim koszty magazynowania.

Proces magazynowania zapasów powoduje określone zmiany w fizykochemicznych cechach materiałów. Zmiany te następują zarówno na skutek upływu czasu, jak i warunków magazynowania. Może to prowadzić do częściowej bądź całkowitej utraty ich pierwotnych własności użytkowych, a więc do powstania strat.

Tworzeniu i utrzymaniu zapasów towarzyszy zatem zjawisko ponoszenia przez przedsiębiorstwo określonych kosztów. Również wyczerpanie zapasów powoduje określone ujemne skutki ekonomiczne, przejawiające się w zwiększonych kosztach.

Samo pojęcie kosztów zapasów wiążemy z faktem gromadzenia, utrzymania i wyczerpania zapasów, ale to jeszcze nie określa, jakie elementy składowe zaliczymy do kosztów zapasów, a więc – jaki będzie ich zakres.

Precyzowanie składników kosztów zapasów może być w zasadzie dokonane tylko w warunkach rozpatrywania związku kosztów z zapasami, z ich tworzeniem, utrzymaniem i wyczerpaniem. Pozwala to na uchwycenie czynników kształtujących koszty zapasów oraz warunków ich minimalizacji.

W naszej literaturze ekonomicznej pojęcie „koszty zapasów" nie jest właściwie szerzej stosowane. Często mówi się natomiast o różnych grupach i rodzajach kosztów, nie łącząc ich z samym faktem występowania zapasów, jak np. koszty utrzymania magazynów.

Oskar Lange, analizując wyznaczanie optymalnej partii dostawy, dzieli koszty związane z zapasami na dwie zasadnicze grupy: koszty magazynowania i koszty realizacji zakupu poszczególnych partii. Do kosztów magazynowania zalicza koszty czynności technicznych związanych z ulokowaniem i przechowywaniem zapasów, dalej koszty wynajęcia lub amortyzacji własnego magazynu, a także oprocentowanie funduszów zamrożonych na określony czas w zapasach. Do drugiej grupy, zwanej kosztami zakupu, zalicza „...koszt transportu, konwojenta, ubezpieczenia itp. Są to koszty dodatkowe w stosunku do ceny zakupywanego towaru"[2].

W materiałach na IV Międzynarodowe Sympozjum Gospodarki Materiałowej znajdujemy pojęcie kosztów obsługi materiałowej. Autorzy referatu w skład tej grupy kosztów zaliczają:

---

[2] O. Lange: *Optymalne decyzje*. PWN, Warszawa 1966, s. 220.

1) koszty wszelkich procesów transportu materiałów,
2) koszty składowania materiałów,
3) koszty wynikające z zaangażowania środków obrotowych w zapasach,
4) koszty strat materiałowych w procesach transportu, składowania itp.[3]

Jak z tego widać, w skład kosztów obsługi materiałowej zaliczane są wszystkie rodzaje kosztów – związane z fazą zaopatrzenia, produkcji i zbytu – jeśli mają związek z zapasami, z ich ruchem i składowaniem. Jest to, jak się wydaje, najbardziej szerokie ujmowanie kosztów zapasów.

W literaturze zachodniej koszty związane z utrzymaniem zapasów dzieli się zwykle na trzy grupy[4]:

1) koszty zakupu materiałów, będące w zasadzie funkcją złożonych zamówień i ich wielkości;

2) koszty przechowywania zapasów, zależne od rodzaju materiałów, szybkości ich starzenia się, metod obchodzenia się z nimi w magazynie, oprocentowania zamrożonego przez nie kapitału; koszt ten uważany jest za proporcjonalny do wartości zapasów;

3) koszty wyczerpania się zapasów, które wyrażają się np. utratą przewidywanego zysku bądź wielkością dodatkowych kosztów z tytułu specjalnych (bardziej kosztownych) dostaw.

Inni autorzy, badając zapasy w pełnym układzie systemów produkcji i obrotu, wyodrębniają następujące grupy kosztów[5]:

1) koszty związane z tworzeniem i utrzymaniem zapasów,
2) koszty wytwarzania produktu,
3) koszty organizacji i realizacji dostaw,
4) straty społeczne ponoszone na skutek braku zapasów produktów, na które występuje zapotrzebowanie.

Za koszty tworzenia i utrzymania zapasów przyjmuje się następujące elementy składowe:

1) społeczny koszt środków zaangażowanych w zapasach),
2) koszty związane ze składowaniem (magazynowaniem) zapasów,
3) koszt ryzyka ponoszony na skutek strat w składowanych zapasach, wynikających z ubytków naturalnych, zużycia moralnego itp.

Dyskusyjne jest jednak odnoszenie do wymienionych składników pojęcia kosztów tworzenia zapasów. Wydaje się, że są to wyłącznie koszty utrzymania

---

[3] J. Lisikiewicz, S. Jurek, A. Sosnowska, J. Borek, A. Żuk: *Postęp techniczny i organizacyjny w optymalizacji zapasów materiałowych.* IEiOP, Warszawa 1965, s. 6.

[4] Por. J. C. Beresford: *Kontrola zapasów.* W pracy: *Badania operacyjne w zarządzaniu.* PWE Warszawa 1964, s. 137; J. Buchan, E. Kocnigsberg: *Scienlifie Inventory Management.* Prentiec-Hall Inc. Englewood Cliffs N.Y. 1963.

[5] Por. B. Garliński: *Metody badania zapotrzebowania, produkcji i zapasów części zamiennych.* Zakład Naukowo-Badawczy Gospodarki Materiałowej Komisji Planowania przy Radzie Ministrów, Warszawa 1969, s. 39 i dalsze.

zapasów. Jako koszty tworzenia zapasów należałoby raczej traktować koszty związane z ich fizycznym gromadzeniem, a więc przede wszystkim koszty zakupu materiałów, niezależnie od tego, czy ponosi je dostawca, czy odbiorca. Można, jak się wydaje, również umownie przyjąć, że będą to w przedsiębiorstwie przemysłowym koszty procesów zaopatrzenia.

W literaturze przedmiotu spotykamy także inną klasyfikację i podział kosztów. M. Nieduszyński[6], rozważając problemy optymalnego planowania produkcji i zapasów, ogół kosztów dzieli na następujące części:

1) koszty zużytych środków pracy,
2) koszty nabycia surowca,
3) koszty siły roboczej (płace),
4) koszty magazynowania.

Oczywiście, taki podział kosztów jest również klasyfikacją umowną. Bowiem koszty magazynowania zawierają w sobie elementy składowe wszystkich trzech pozostałych składników. Należałoby je zatem z tych składników wyłączyć.

Z przedstawionych poglądów różnych autorów wynika, że koszty zapasów łączą oni z samym faktem ich występowania, tworzenia i wyczerpania, lecz zakres tych kosztów, jak i kryteria klasyfikacji, są przyjmowane dość różnorodnie. Do kosztów zapasów zaliczono wyrażone w pieniądzu zużycie środków i przedmiotów pracy, nakłady siły roboczej oraz inne wydatki związane z tworzeniem zapasów, ich utrzymaniem i ruchem wewnątrz przedsiębiorstwa, a także skutki ekonomiczne wyczerpania zapasów. Inaczej można by stwierdzić, że są to koszty związane z całokształtem gospodarki zapasami. Przedstawione poglądy pozwalają sklasyfikować koszty zapasów przedsiębiorstwa przemysłowego w trzech podstawowych grupach:

* koszty tworzenia zapasów,
* koszty utrzymania zapasów,
* koszty wyczerpania zapasów.

Podział ten jest – oczywiście – tak jak każda klasyfikacja, umowny i w pewnym sensie dyskusyjny.

Koszty tworzenia zapasów to przede wszystkim koszty związane z procesem zaopatrzenia, organizacji i realizacji dostaw. W kosztach tych możemy wyodrębnić dwie następujące grupy[7]:

– koszty bezpośrednio związane z zakupem, a więc koszty zakupu materiałów,

– koszty pośrednio związane z zakupem; przede wszystkim koszty funkcjonowania służby zaopatrzenia organizującej proces zaopatrzenia.

---

[6] M. Nieduszyński: *Optymalne planowanie zapasów i produkcji*. PWN, Warszawa 1966, s. 16.

[7] S. Skrzywan dzieli koszty związane z procesem zaopatrzenia następująco: koszty zakupu, tj. przewozów, załadunek i wyładunek materiałów; koszty administracyjne, tj. płace personelu działu zaopatrzenia, utrzymania biur i magazynów itp. *Op. cit.*, s. 162. Koszty magazynowania traktujemy jako koszty utrzymania zapasów, a nie koszty ich tworzenia.

Takie potraktowanie kosztów tworzenia zapasów może być dyskusyjne, przynajmniej z następujących względów.

Koszty procesów zaopatrzenia występują niezależnie od tego, czy zapas w przedsiębiorstwie jest tworzony, czy nie. Jeśli strumień dostaw pod względem rozmiarów i częstotliwości jest ściśle skorelowany ze strumieniem zużycia materiałów, to zapasy materiałowe mogą wówczas nie występować, a więc trudno jest mówić o kosztach ich tworzenia. Niezależnie jednak od tej okoliczności, pewne koszty związane z realizacją dostaw będą ponoszone. Sytuacja taka zdarza się wyjątkowo. W większości wypadków zapasy materiałowe występują i są zbiornikiem wyrównawczym strumieni dostaw i zużycia. Z tego też względu koszty zakupu możemy traktować jako element składowy kosztów tworzenia zapasów. Będą to bezpośrednie koszty tworzenia zapasów[8].

W tym miejscu należy rozpatrzyć jeszcze jeden aspekt tego problemu. W większości wypadków koszty dostaw produktów w obrocie materiałowym w skali kraju ponosi dostawca, a nie odbiorca. Oznacza to, że koszty procesów zaopatrzenia odbiorcy nie zawierają wszystkich elementów składowych kosztów tworzenia zapasów. Czynnik ten w naszych warunkach obrotu materiałowego stanowi pewnego rodzaju ograniczenie w ustalaniu optymalnej partii dostawy, gdzie rachunek optymalizacji oparty jest na minimalizacji łącznych kosztów tworzenia i utrzymania zapasów.

Koszty utrzymania zapasów stanowią niewątpliwie podstawowy składnik kosztów zapasów. Wynikają one z jednej strony z konieczności zapewnienia warunków fizycznego przechowywania zapasów, z drugiej zaś – są wyrazem kosztów społecznych, będących rezultatem zamrożenia w zapasach określonej wartości środków[9].

Pewne składniki kosztów utrzymania zapasów wynikają również z fizycznego i ekonomicznego (moralnego) starzenia się zapasów, które następuje z upływem czasu.

Możemy zatem umownie w kosztach utrzymania zapasów wyodrębnić następujące podstawowe grupy kosztów:

1) społeczny koszt środków zaangażowanych w zapasach,
2) koszty magazynowania zapasów,
3) koszty starzenia się zapasów.

Trzecia grupa kosztów zapasów – koszty wyczerpania zapasów – jest najbardziej trudna do sprecyzowania. Z całą pewnością można stwierdzić, że brak zapasów powoduje określone skutki ekonomiczne, zakłóca bowiem rytmiczność produkcji i sprzedaży. Można zatem mówić, że na koszty wyczerpania zapasów składają się wszystkie ujemne skutki ekonomiczne, jakie ponosi przedsiębiorstwo z tytułu zakłóceń spowodowanych brakiem zapasów. Mogą to

[8] Por. S. Skrzywan: *op. cit.*, s. 172.

[9] W gospodarce kapitalistycznej są to koszty oprocentowania kapitału.

być np. dodatkowe koszty produkcji lub skutki ekonomiczne niepełnej realizacji zadań.

Zakres kosztów zapasów możemy, jak się wydaje, traktować dwojako: w ujęciu wąskim, jako koszty zapasów stricte, oraz w ujęciu szerokim.

Koszty zapasów stricte to przede wszystkim koszty utrzymania zapasów, a więc koszty związane z fizycznym ich przechowywaniem, oraz koszty społeczne środków zamrożonych w zapasach. Natomiast koszty zapasów w ujęciu szerokim to suma kosztów trzech wymienionych grup, tj. kosztów tworzenia, utrzymania i wyczerpania zapasów.

Mechanizm tworzenia i regulowania poziomu zapasów może być oparty na wykorzystaniu elementów składowych trzech wymienionych grup kosztów. Minimalizacja tych kosztów, jako kryterium optymalizacji zapasów, wymaga nie tylko ustalenia zakresu i wielkości poszczególnych grup kosztów, lecz również ustalenia związków, jakie zachodzą między zapasami a poszczególnymi składnikami kosztów.

Te wszystkie przesłanki powodują, że koszty zapasów powinny być przedmiotem badania w ujęciu możliwie szerokim, obejmującym wszystkie podstawowe elementy kosztów, jakie związane są z zapasami. Wymaga to analitycznego wyodrębnienia poszczególnych grup kosztów i ustalenia związków, jakie zachodzą między nimi i zapasami.

Szeroki zakres kosztów zapasów niewątpliwie komplikuje ich strukturę i charakter ekonomiczny. Istota ekonomiczna kosztów zapasów, podobnie jak to ma miejsce w odniesieniu do kosztów własnych przedsiębiorstwa, zawiera się w nakładach pracy żywej i uprzedmiotowionej, związanych z tworzeniem, utrzymaniem oraz wyczerpaniem zapasów.

Charakter ekonomiczny kosztów zapasów jest dość zróżnicowany. Z całości tych kosztów możemy wyodrębnić koszty materialne, stanowiące wyraz zużycia środków i przedmiotów pracy, oraz koszty niematerialne, stanowiące wynagrodzenie za pracę, ubezpieczenia społeczne, oprocentowanie itp. Ze względu na złożoną strukturę kosztów zapasów podział ekonomiczny jest trudny do przeprowadzenia dla całości kosztów. Natomiast można go przeprowadzić w odniesieniu do podstawowych grup kosztów zapasów.

Przy rozpatrywaniu kosztów zapasów z punktu widzenia celowości ich poniesienia, można wyróżnić koszty normalne oraz dodatkowe (zbędne, nadmierne). Podział ten uwzględniono przy rozważaniu struktury kosztów.

2. Zakres kosztów zapasów

Koszty tworzenia zapasów

Koszty bezpośrednie

Za bezpośrednie koszty tworzenia zapasów przyjęto traktować koszty zakupu materiałów, ponoszone przez odbiorcę. Do kosztów tych zaliczamy: koszty wyładunku, załadunku, transportu zarówno własnymi, jak i obcymi środkami, opakowania fakturowane przez dostawcę, a nie nadające się do ponownego zużycia bądź sprzedaży, i inne koszty nie wchodzące w skład ceny zakupu materiałów.

Przedstawiony zakres kosztów zakupu jest jednak często niepełny. W bezpośrednim obrocie materiałowym w skali kraju obowiązuje w zasadzie powszechna reguła[10], że koszty dostawy materiałów ponosi dostawca, a nie odbiorca. Sprawia to, że koszty zakupu są często kosztami dostaw interwencyjnych organizowanych przez odbiorców, a nie – rezultatem rozwiązań systemowych.

Taki sposób pokrywania kosztów zakupu, przede wszystkim zaś kosztów transportu, ma zarówno pozytywne, jak i negatywne strony.

Ponoszenie przez dostawcę całkowitych kosztów dostawy materiałów do odbiorcy umożliwia stosowanie w skali kraju jednolitych cen na ten sam artykuł, niezależnie od miejsca lokalizacji dostawcy i odbiorcy. Jest to również obowiązek dostawcy w zakresie organizacji dostawy.

Ujemną cechą takich rozwiązań jest brak zainteresowania odbiorcy w przybliżeniu źródeł zakupu; nie ponosi on bowiem żadnych kosztów transportu. W pewnych wypadkach czynnik ten może być jednak uwzględniony, np. przy dostawach kooperacyjnych. Ponoszenie kosztów dostawy przez dostawcę jest również powodem braku zainteresowania odbiorcy w wyborze środków transportu i ich ekonomicznym wykorzystaniu.

Związek kosztów zakupu z rozmiarami dostaw zależy od wielu czynników, a więc od rodzaju zakupywanych materiałów, odległości od dostawcy, rodzaju stosowanych środków transportu itd. Z tego też względu nie można określić ogólnych reguł tej zależności. Można natomiast stwierdzić, że bardziej ścisły jest związek kosztów zakupu z fizyczną masą zakupywanych materiałów aniżeli wartością zakupu. Koszty zakupu związane są zatem z branżową specyfiką dostaw i tylko w takim przekroju mogą być przedmiotem analizy.

[10] Do wyjątków należą np. niektóre artykuły budowlane, których koszt transportu ponosi odbiorca. Wynika to przede wszystkim z konieczności przybliżenia źródeł zakupu.

Koszty pośrednie

Koszty pośrednie związane z zakupem materiałów jako część składowa kosztów tworzenia zapasów, składają się głównie z kosztów utrzymania służby zaopatrzenia, realizującej proces zakupu materiałów. Są to więc koszty osobowe (płace i ubezpieczenia społeczne) i koszty o charakterze rzeczowym (zużycie materiałów, przedmiotów nietrwałych i inne). Wielkość tych kosztów zależy w głównej mierze od liczebności służby zaopatrzenia, jej sprawności oraz od specyfiki branżowej przedsiębiorstwa.

Związek liczebności służby zaopatrzenia z rozmiarami zakupu jest – jak się wydaje – luźniejszy niż związek z asortymentem zużywanych materiałów. Szeroki asortyment materiałów stosowanych w przedsiębiorstwie powoduje bowiem niewątpliwie konieczność zwiększenia zatrudnienia w służbie zaopatrzenia.

Traktowanie kosztów funkcjonowania służby zaopatrzenia jako części składowej kosztów tworzenia zapasów jest na pewno zagadnieniem dyskusyjnym. Podstawową funkcją tej służby w przedsiębiorstwie jest zaspokojenie materiałowych potrzeb produkcji. Tworzenie zapasów nie jest celem działalności tej służby, ale środkiem zapewniającym ciągłość procesów produkcji.

Podstawowe czynności służby zaopatrzenia związane są jednak w znacznym stopniu z zapasami, z ich tworzeniem i utrzymaniem. Takie czynności, jak normowanie i planowanie zapasów, realizowanie procesu zakupu i inne, w bezpośredni sposób związane są z zapasami. Stąd też umownie koszty te możemy traktować jako szeroko rozumiane koszty tworzenia zapasów, aczkolwiek są one związane z całym procesem zaopatrzenia, a często z pewnymi elementami gospodarki materiałowej w sferze produkcji.

Koszty utrzymania zapasów

Społeczny koszt środków zaangażowanych w zapasach

Jednym z elementów składowych kosztów utrzymania zapasów jest społeczny koszt środków zaangażowanych w zapasach. W gospodarce kapitalistycznej miarą tego kosztu jest stopa procentowa liczona od kapitału zamrożonego w zapasach. W gospodarce socjalistycznej, jak dotychczas, nie posługujemy się jednolitym kryterium, według którego można by ocenić rozmiary kosztów środków zaangażowanych w zapasach. Pewną namiastką tego kosztu jest oprocentowanie kredytu bankowego na finansowanie zapasów. Można mieć jednak wątpliwości co do tego, czy to oprocentowanie jest miarą kosztów? Po pierwsze, oprocentowanie dotyczy tylko części środków zaangażowanych w zapasach (w przemyśle około 40% ogólnej ich wartości). Po drugie, wysokość

stopy oprocentowania (w zasadzie 4%) w skali rocznej nie opiera się na dostatecznych przesłankach ekonomicznych; jest ona stosunkowo niska w porównaniu ze stosowaną w większości krajów socjalistycznych.

Wydaje się, że miarą kosztu środków zaangażowanych w zapasach może być tzw. „koszt możliwości". Kosztem możliwości każdej podjętej decyzji ekonomicznej jest koszt najbardziej korzystnej innej możliwości, z której zrezygnowaliśmy. Taki pogląd teoretycznie wydaje się być słuszny, w praktycznej zaś działalności ustalenie efektów tych najbardziej korzystnych możliwości jest niezmiernie trudne.

Miarą kosztów środków społecznych zaangażowanych w zapasach mogłoby zatem być oprocentowanie, a ściślej mówiąc – wysokość stopy procentowej.

Problem pełnego oprocentowania środków zaangażowanych w działalności przedsiębiorstwa, tj. środków trwałych i obrotowych, jest przedmiotem stałego zainteresowania w literaturze ekonomicznej krajów socjalistycznych. Jest on również przedmiotem praktycznych rozwiązań i doświadczeń przeprowadzonych w poszczególnych krajach[11].

Oprocentowaniu środków przedsiębiorstw przypisuje się przynajmniej trzy podstawowe funkcje[12]:

1) miary odpłatności w zakresie funduszy produkcyjnych i pieniężnych,

2) elementu kosztów sfery produkcji,

3) elementu dochodowego sfery podziału dochodu narodowego.

Powszechnie i zgodnie podkreślana jest funkcja oprocentowania środków jako elementu dochodowego sfery podziału dochodu narodowego. Natomiast traktowanie oprocentowania jako elementu składowego kosztów sfery produkcji materialnej nie jest jednoznaczne. Wiąże się to również z rozwiązaniami przyjętymi w systemach ekonomicznych większości krajów socjalistycznych, gdzie oprocentowanie jest elementem podziału zysku, a nie składnikiem kosztów produkcji.

Z punktu widzenia mikroekonomicznego oprocentowanie środków jest elementem kosztów sfery produkcji. Oprocentowanie jako element kosztu jest ekwiwalentem odpłatności tych środków, które wydzielono przedsiębiorstwu z funduszów społecznych[13]. Jan Falewicz w sposób wyraźny formułuje pogląd, że oprocentowanie stanowi element kosztów przedsiębiorstwa jako zapłata za

---

[11] Por. H. Fiszel: *Zagadnienia cen i rachunku ekonomicznego*. PWN, Warszawa 1958, s. 68; B. Miszewski: *Postęp ekonomiczny w gospodarce przemysłowej*. PWE, Warszawa 1968, s. 203-207; J. Zajda: *Zysk, oprocentowanie, podatek obrotowy*. PTE, Poznań 1966, B. 55-100; E. Liberman: *Plan, zysk, premia*. „Życie Gospodarcze" 1962, nr 38.

[12] Por. E. Winter: *Dyrektywne wskaźniki finansowe*. „Finanse" 1967, nr 2.

[13] Por. J. Zajda: *Zysk, oprocentowanie, podatek obrotowy*. PTE, Poznań 1966, s. 97.

korzystanie ze środków społecznych[14]. Przypisuje on oprocentowaniu aktywną i pierwszoplanową rolę w oddziaływaniu na minimalizowanie wielkości zaangażowanych środków trwałych i obrotowych stwierdzając, że „z punktu widzenia interesu ogólnogospodarczego obojętne jest, czy dana złotówka tkwi w środkach trwałych, czy też w środkach obrotowych, w każdym razie jest to złotówka, z której inni korzystać nie mogą"[15].

W dotychczasowej praktyce gospodarczej środki trwałe zostały oprocentowane według wartości netto, przy czym to oprocentowanie nie stanowi składnika kosztów produkcji, a jest elementem podziału zysku.

Oprocentowanie środków trwałych w założeniu miało oddziaływać na wzrost wykorzystania potencjału produkcyjnego przedsiębiorstw oraz na przyspieszenie oddawania inwestycji do użytkowania ze względu na to, że podstawą oprocentowania jest stan środków trwałych netto na początek roku. Od inwestycji oddanych do eksploatacji w ciągu roku oprocentowanie nie jest liczone.

Bodziec ten nie okazał się skuteczny. Trudności i zakłócenia procesów inwestycyjnych oraz wydłużanie cykli realizacji inwestycji działało silniej niż uzyskany wzrost rentowności przez przyspieszenie oddania inwestycji do użytku. Oprócz tego oddziaływanie bodźcowe oprocentowania środków trwałych na minimalizowanie ich wielkości i intensywniejsze wykorzystanie jest i z tego względu dość nikłe, że niemożliwe jest elastyczne regulowanie poziomu środków trwałych w krótkim okresie. Na przykład sprzedaż zbędnych maszyn i urządzeń może mieć miejsce tylko w pewnych sprzyjających okolicznościach (zależnie od uniwersalności ich zastosowania) i według obowiązującej procedury prawnej trwa dość długo. To zjawisko małej elastyczności w regulowaniu poziomu środków trwałych podkreśla J. Mujżel stwierdzając: „W dziedzinie wykorzystania środków trwałych aktywną rolę oprocentowania należy uznać w okresach krótkich za ograniczoną, co najwyżej wzmacniającą"[16].

Oprocentowanie środków trwałych w tych warunkach spełnia tylko jedną z trzech wymienionych funkcji oprocentowania; jest elementem dochodowym sfery podziału dochodu narodowego.

Problem wykorzystania środków obrotowych jest w znacznym stopniu odmienny, a zatem i ich oprocentowanie może skuteczniej oddziaływać na minimalizację wielkości zapasów. Środki obrotowe nawet w krótkich okresach są wielkością zmienną, podlegającą dość elastycznej regulacji. „Oprocentowanie ich powinno stać się aktywnym czynnikiem skłaniającym do skrócenia okresu

---

[14] J. Falewicz: *Rentowność, gospodarność, koszty*. PWN, Warszawa 1963, s. 181-182.

[15] *Ibidem*, s. 182. Natomiast R. Miszewski formułuje ten problem następująco: „Oprocentowanie wartości środków trwałych i obrotowych powierzonych przedsiębiorstwu obciążając jego koszty własne, stwarza bodźce do pełnego wykorzystania tych środków, jeśli tylko istnieje zainteresowanie materialne zyskiem przedsiębiorstwa". *Op. cit.*, s. 207.

[16] J. Mujżel: *Przedsiębiorstwo socjalistyczne a rynek*. PWE, Warszawa 1966, s. 151.

roboczego czasu produkcji i czasu cyrkulacji, przeciwdziałającym podejmowaniu produkcji nie opartej na konkretnych zamówieniach odbiorców lub realnej ocenie przyszłego zapotrzebowania, a więc produkcji na skład, w złym tego słowa znaczeniu"[17].

W aktualnej naszej praktyce gospodarczej środki obrotowe oprocentowane są w części i to w sposób pośredni, a mianowicie przez oprocentowanie kredytu bankowego na finansowanie zapasów tych środków. Oprocentowanie[18] to jest elementem składowym kosztów i stanowi oddzielną pozycję, tzw. koszty finansowania. Wysokość kosztów finansowania jest iloczynem wysokości zaciągniętego kredytu i stopy oprocentowania. W warunkach prawidłowej gospodarki zapasami stopa oprocentowania jest w zasadzie elementem stałym, stąd też wysokość tych kosztów zależy od wysokości kredytu. Nie ma tu jednak zależności bezpośredniej, bowiem wzrost zapasów nie pociąga za sobą w sposób automatyczny wzrostu wysokości kredytu, który zależy przede wszystkim od wzrostu pokrycia zapasów środkami własnymi, jak również od struktury posiadanych zapasów (zapasy nieprawidłowe finansowane są środkami własnymi, podczas gdy zapasy sezonowe i rezerwy – kredytem bankowym).

W tych warunkach minimalizacja kosztów finansowania może nastąpić przez ograniczenie wysokości kredytu, co z kolei może być osiągnięte przez obniżenie zapasów bądź też przez wzrost pokrycia zapasów środkami własnymi. Wysokość kosztów finansowania w ostatecznym rachunku zależy bowiem od stopnia pokrycia zapasów środkami własnymi. Przy danych zapasach wyższy stopień pokrycia środkami własnymi prowadzi do obniżki kosztów finansowania i odwrotnie. Wysokość kosztów finansowania w aktualnych warunkach zależy zatem od rozwiązań systemu finansowania zapasów, a nie wynika z podstawy ekonomicznej, jaką są rozmiary zapasów.

Jednym z zadań, jakie stawia się przed oprocentowaniem, jest oddziaływanie przez wielkość kosztów finansowania zapasów na poziom i strukturę zapasów. Oprocentowanie powinno zatem skłaniać do racjonalnej gospodarki posiadanymi środkami, a w szczególności do minimalizacji ich poziomu (m.in. przez przyśpieszenie obrotu, likwidację zapasów nieprawidłowych). Siła tego oddziaływania zależy przede wszystkim od stopnia wpływu oprocentowania na kształtowanie się kosztów własnych produkcji oraz od charakteru mierników oceny gospodarczej działalności przedsiębiorstwa.

W dyskusji modelowej na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych dość często były wysuwane postulaty oprocentowania całości środków przedsiębiorstwa, a więc i zapasów Rozwiązania, jakie zostały przyjęte w praktyce gospodarczej, dotyczą tylko oprocentowania środków trwałych, o czym już, wspomniano.

---

[17] *Ibidem*, s. 154.

[18] W dalszych rozważaniach posługiwano się pojęciem kosztów finansowania zapasów. Stanowią one część społecznych kosztów środków zaangażowanych w zapasach.

W innych krajach socjalistycznych spotykamy odmienne rozwiązania oprocentowania środków. W Związku Radzieckim przedmiotem oprocentowania są zarówno środki trwałe, jak i obrotowe, przy czym oprocentowanie środków obrotowych odnosi się do tej ich części, która mieści się w granicach normatywu i nie jest finansowana kredytem bankowym[19].

Również w naszej praktyce gospodarczej wysuwane są aktualnie koncepcje oprocentowania całości środków zaangażowanych w zapasach. Na przykład założenia drugiego etapu eksperymentu, jaki ma zamiar realizować przemysł okrętowy, przewidują oprocentowanie funduszu statutowego, a więc wartości netto środków trwałych oraz środków obrotowych, do wysokości aktualnie pokrytej środkami własnymi (60% wartości zapasów bieżących). Ponadto przewiduje się pełne finansowanie zapasów produkcji niezakończonej kredytem bankowym ze względu na jej znaczne wahania w poszczególnych okresach[20].

Oprocentowanie funduszu statutowego przy jednoczesnym oprocentowaniu kredytów bankowych na zapasy prowadzi w zasadzie do oprocentowania całości środków obrotowych przedsiębiorstwa zaangażowanych w zapasach.

Skuteczność oprocentowania środków zaangażowanych w zapasach zależy w znacznym stopniu od konkretnych rozwiązań systemu oprocentowania. Jeśli w założeniach tego systemu zawarte są elementy, które np. zmierzać będą do minimalizacji zapasów, a jednocześnie wywierać znaczny wpływ na koszty własne i rentowność przedsiębiorstwa, to może się on okazać systemem stymulującym poprawę gospodarki zapasami.

Koszty magazynowania zapasów

Koszty magazynowania zapasów są nierozerwalnie związane z podstawowymi funkcjami magazynu. Funkcje te polegają na przyjęciu dostawy, składowaniu materiałów bądź wyrobów, ich konserwacji i zabezpieczeniu, wydaniu materiałów oraz wykonywaniu innych czynności związanych z procesem magazynowania, np. segregacji, kompletowania. Można zatem wyodrębnić dwie funkcje magazynu:

1) funkcję związaną ze składowaniem zapasów; funkcja ta jest w zasadzie biernym elementem procesu magazynowania;

2) funkcję manipulacyjną związaną ze strumieniem przepływu materiałów (wyrobów).

Do realizacji pierwszej funkcji niezbędna jest odpowiednia powierzchnia i pojemność magazynowa oraz urządzenia do składowania. Czas składowania

---

[19] Por. W. Jaworski: *Reforma finansów przedsiębiorstw przemysłowych w ZSRR*. „Wiadomości NBP" 1967, nr 4.

[20] Por. J. Szajowski: *Mocne i słabe ogniwa drugiego etapu reformy*. „Życie Gospodarcze" 1969, nr 19.

zapasów może być jednocześnie wykorzystany do wykonania określonych czynności, np. konserwacji, znakowania itp.

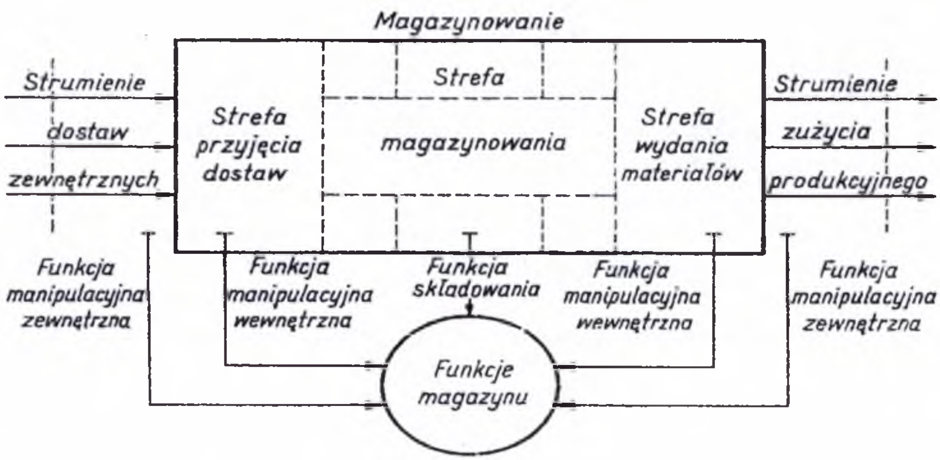
Zakres funkcji manipulacyjnej magazynów może być różny i zawiera szereg elementów składowych. Zależy to od tego, jaki podmiot rozpatrujemy: czy konkretny magazyn, zespół magazynów czy też gospodarkę magazynową całego przedsiębiorstwa. We wszystkich tych układach organizacyjnych w skład funkcji manipulacyjnej wchodzą czynności:

1) związane z przyjęciem dostawy (odbiór ilościowy, jakościowy, transport do miejsc składowania);

2) związane z wydaniem materiałów (liczenie, ważenie, transport w magazynie itp.);

3) związane z transportem między punktem nadejścia dostawy a miejscem składowania oraz między miejscami składowania i zużycia.

W układzie graficznym zakres obu funkcji ujęto na ryc. .



Ryc. 1. Podział funkcji magazynu

Źródło: Opracowanie własne autora.

Proces magazynowania, a więc realizacja omówionych funkcji, stwarza konieczność ponoszenia określonych kosztów. Koszty te możemy rozpatrywać w różnych przekrojach. Gdybyśmy przyjęli podział kosztów według wymienionych dwóch zasadniczych funkcji magazynu, wówczas moglibyśmy wyróżnić:

1) koszty składowania zapasów,

2) koszty ruchu (przepływu) zapasów w magazynie.

Jednak podstawowe funkcje magazynu są ze sobą dość silnie związane, często trudno nawet ustalić linię podziału. Z tego też względu podział kosztów

magazynowania według kryterium funkcji magazynu jest trudny do zrealizowania w praktyce gospodarczej. Na przykład amortyzacja budynku magazynowego – jako wyraz zużycia środka trwałego – odnosi się zarówno do funkcji składowania, jak i do funkcji manipulacyjnej, gdyż obu tym funkcjom służy budynek magazynowy.

Z tego powodu konieczne jest przyjęcie podziału kosztów magazynowania według pozycji rodzajowych tak kosztów prostych, jak i złożonych. Analityczne zaś badanie poszczególnych rodzajów kosztów i kształtujących je czynników musi, oczywiście, uwzględniać związek określonego kosztu z konkretną funkcją magazynu.

W literaturze francuskiej do kosztów magazynowania w ścisłym tego słowa znaczeniu zalicza się[21]:

1) koszty wprowadzenia zapasów do magazynu,

2) koszty przechowywania,

3) koszty wyjścia (wydania) zapasów materiałów z magazynu.

Widać tu wyraźny podział kosztów według podstawowych dwóch funkcji magazynu, tj. funkcji składowania i manipulacyjnej.

W naszej literaturze koszty magazynowania nie są przedmiotem analizy w przekroju podstawowych funkcji magazynu. Wyodrębnia się natomiast podstawowe ich grupy rodzajowe[22]:

1) płace i ubezpieczenia społeczne personelu magazynowego;

2) amortyzację środków trwałych związanych z gospodarką magazynową: budynków, budowli magazynowych, środków transportowych, maszyn i urządzeń itp.;

3) zużycie materiałów pomocniczych, przedmiotów nietrwałych, paliwa i energii;

4) koszty wykonanych remontów (średnich i bieżących), przeglądów i konserwacji środków trwałych;

5) usługi innych komórek przedsiębiorstwa oraz jednostek spoza przedsiębiorstwa, obciążające koszty magazynowania.

Takie ujęcie kosztów magazynowania niewątpliwie wyczerpuje ich zakres rodzajowy, ale nie daje odpowiedzi dotyczącej granicy kosztów względem funkcji spełnianych przez magazyn. Szczególnego rozważenia wymaga sprawa ujęcia kosztów związanych z manipulacją zapasami.

Jeśli manipulacja zapasami ma miejsce w konkretnym magazynie i jest dokonywana za pomocą sprzętu, będącego składnikiem wyposażenia magazynu, przez personel zatrudniony w tym magazynie, to koszt manipulacji zapasami

---

[21] J Chretien: *Analyse du cout du magasinage industriel*. „Manutention" 1964, nr 103, s 69. Na marginesie można dodać, że sprawom magazynowania oraz transportu bliskiego (wewnętrznego) poświęcone jest we Francji specjalne czasopismo „Manutention".

[22] Por. W Chmielewski: *Magazyny*. WZ CRZZ, Warszawa 1965, s. 276 oraz R. Bąkowski: *Organizacja gospodarki magazynowej*. PWE, Warszawa 1967, s. 430.

(przyjęcie, wydanie, wewnętrzne przemieszczenie) możemy zaliczyć dość jednoznacznie do kosztów magazynowania. Sprawa jednak komplikuje się, jeśli manipulacja, a więc przemieszczenie zapasów, następuje między poszczególnymi magazynami czy też wydziałami produkcyjnymi, a ponadto w grę wchodzą środki transportu nie będące elementem składowym gospodarki magazynowej. W takiej sytuacji zakres kosztów magazynowania będzie dość trudno ustalić. Powstaje bowiem problem ujęcia kosztów transportu wewnętrznego w rachunku kosztów magazynowania.

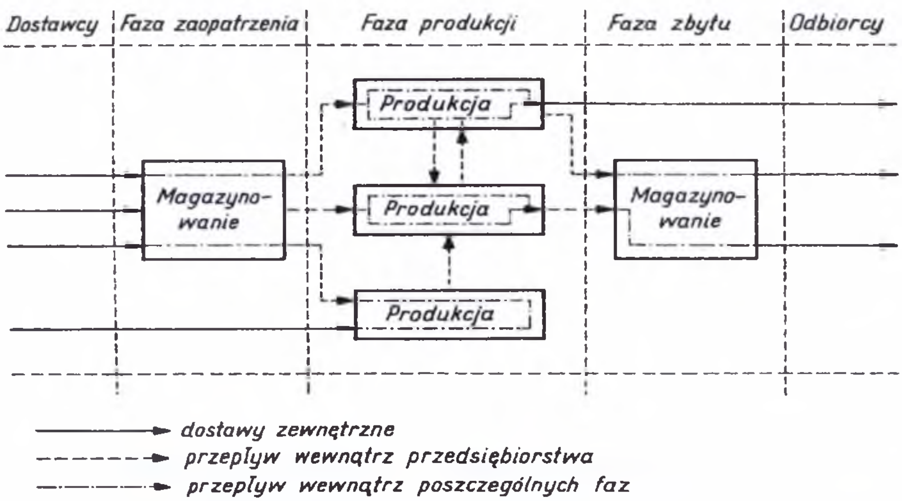
Sprawę tę należy rozpatrywać na tle topografii przepływu materiałów wewnątrz przedsiębiorstwa. Układy tego przepływu mogą być proste bądź mniej lub bardziej skomplikowane. Najprostszy układ przepływu przedstawiono na ryc. 2.

Bardziej złożony układ przepływu zaistnieje wówczas, gdy przedsiębiorstwo posiada więcej niż jeden magazyn, gdy przepływ przedmiotów w procesie produkcji następuje przez więcej niż jeden wydział itd. Nie zmienia to, oczywiście, samej istoty przepływu, w ramach którego można wyróżnić wstępujące funkcje:

1) funkcję składowania w magazynach (materiałowych, wyrobów gotowych, półfabrykatów itp.),

2) funkcje manipulacyjne wewnątrz jednostek magazynowych,

3) funkcje transportowe przepływu między jednostkami składowania, jak i jednostkami produkcyjnymi.



Ryc. 2. Uproszczony schemat przepływu materiałów wewnątrz przedsiębiorstwa

Źródło: Opracowanie własne autora.

Koszty, odpowiadające dwu pierwszym funkcjom, z całą pewnością możemy zaliczyć do kosztów magazynowania. Wiążą się one bowiem w sposób bezpośredni z magazynowaniem, z jego istotą. Koszty związane z trzecią funkcją możemy klasyfikować dość różnie.

Transport wewnętrzny w przedsiębiorstwie jest dość ściśle związany z procesem przepływu materiałów i procesem produkcyjnym. Dzieli się go zazwyczaj na transport magazynowy i technologiczny[23].

Transport magazynowy występuje przy przemieszczaniu przedmiotów ze środków transportu zewnętrznego do magazynu i w obrębie magazynów, przy dostawie przedmiotów z magazynów do wydziałów produkcyjnych lub stanowisk pracy oraz przy dostawie wyrobów gotowych z wydziałów do magazynów.

Transport technologiczny służy do przemieszczania przedmiotów pracy między stanowiskami roboczymi i nosi często nazwę wewnątrzwydziałowego, aczkolwiek nie zawsze zamyka się w obrębie wydziału produkcyjnego. Transport technologiczny jest często nierozerwalnie związany z samym procesem technologicznym, stanowiąc jego element składowy, np. transport na linii montażowej samochodów bądź na linii automatycznej obróbki wiórowej.

Funkcje składowania oraz transportu w aktualnej praktyce gospodarczej są często nierozerwalnie związane. Wynika to przede wszystkim z wdrożenia postępowych metod magazynowania i transportu ładunków w tzw. jednostkach ładunkowych. Możemy wydzielić trzy zasadnicze formy jednostek ładunkowych:

1) paletowe,
2) kontenerowe,
3) pakietowe.

Urządzenia użyte do formowania tych jednostek służą jednocześnie do magazynowania i transportu na bliskie (wewnątrz przedsiębiorstwa) i dalekie (transport krajowy i międzynarodowy) odległości.

Jak zatem traktować koszty zużycia palet czy pojemników? Czy jako koszty magazynowania, czy transportu? Wydaje się, że ten problem powinien być rozpatrywany oddzielnie dla każdego wypadku.

Poprzednie rozważania zdają się skłaniać do traktowania kosztów transportu wewnętrznego (magazynowego) jako składnika kosztów magazynowania tylko w pewnych warunkach. Przy rozpatrywaniu konkretnych problemów będziemy się kierować następującymi przesłankami:

1) ścisłością związków funkcji transportowych z procesem magazynowania,
2) zakresem gospodarki magazynowej w konkretnym przedsiębiorstwie,
3) przyjętymi rozwiązaniami w zakresie ewidencji i kalkulacji kosztów.

Biorąc to pod uwagę, do kosztów magazynowania zaliczamy:

---

[23] T. Urbanek: *Efektywność procesów zbytu i zaopatrzenia materiałowego*. Centralny Ośrodek Gospodarki Magazynowej, Poznań 1968, s. 30.

1) koszty związane z funkcją składowania zapasów,

2) koszty związane z funkcją manipulacyjną magazynów,

3) koszty transportu wewnętrznego (magazynowego) w części związanej ściśle z realizacją funkcji manipulacyjnej magazynu, lecz wykraczającej często poza obręb magazynu jako obiektu (np. czynne zaopatrzenie w materiały stanowisk roboczych).

Grupowanie kosztów magazynowania w znacznym stopniu będzie zależeć od organizacji gospodarki magazynowej w konkretnym przedsiębiorstwie. Na przykład w warunkach scentralizowania gospodarki magazynowej, tj. powołania wyodrębnionej komórki organizacyjnej, możliwe jest wyodrębnienie całkowitych kosztów magazynowania. Można bowiem wówczas utworzyć oddzielne stanowisko kosztów dla grupowania kosztów magazynowania. W innych wypadkach, zwłaszcza w warunkach rozproszenia magazynów, ustalenie całkowitych kosztów magazynowania będzie trudne i na ogół wymaga analitycznego wyodrębnienia z kosztów wydziałowych i ogólnozakładowych.

Uwzględniając trudności związane z podziałem kosztów magazynowania według podstawowych funkcji magazynu, w dalszych rozważaniach stosowano podział rodzajowy tych kosztów, uwzględniający zużycie środków trwałych, materiałów i energii oraz nakłady pracy żywej.

Koszty starzenia się zapasów

Proces magazynowania materiałów (wyrobów) może powodować określone zmiany w ich cechach fizykochemicznych. Zmiany te mogą prowadzić do częściowej bądź całkowitej utraty pierwotnych własności użytkowych materiałów (wyrobów). Tempo zmian zależy przede wszystkim od właściwości poszczególnych materiałów, jak również od warunków ich magazynowania. Drugi czynnik często wywiera znaczny wpływ – pozytywny bądź negatywny – na proces utraty własności użytkowych. Stąd zapewnienie właściwych warunków magazynowania stanowi istotny czynnik opóźniający ten proces.

Zjawisko utraty pierwotnych własności użytkowych materiałów w procesie magazynowania na skutek upływu czasu można określić jako fizyczne starzenie się zapasów.

W działalności gospodarczej przedsiębiorstw, oprócz zjawiska fizycznego starzenia się zapasów, występuje zjawisko powstawania zapasów nieprzydatnych w dalszej realizacji zadań planowych (mimo że zapasy te mają często pełną wartość użytkową).

Nieprzydatność zapasów jest rezultatem braku zapotrzebowania na określony przedmiot (materiał, wyrób). Przyczyn tego zjawiska w działalności przedsiębiorstwa przemysłowego jest wiele. Są one przejawem zmienności zadań planowych pod względem rozmiarów i struktury asortymentowej, zmian

w konstrukcji i technologii produkowanych wyrobów, a więc realizacji rozwoju techniki i wdrażania postępu technicznego, wreszcie mogą wynikać z niedoskonałości funkcjonowania poszczególnych komórek przedsiębiorstwa.

Problem kosztów starzenia się zapasów w sposób bezpośredni łączy się z marksistowską teorią wartości i wartości użytkowej.

Jak wiadomo, wartość użytkowa towaru jest to zdolność do zaspokajania potrzeb ludzkich. K. Marks stwierdza: „... żadna rzecz nie może być wartościowa, jeżeli nie jest przedmiotem użytecznym. Jeżeli jest bezużyteczna, nie wchodzi w rachubę jako praca i dlatego nie stwarza wartości"[24]. Można zatem stwierdzić, że obniżenie lub utrata wartości użytkowych, niezależnie od tego, czy jest powodowana fizycznym lub ekonomicznym starzeniem się zapasów, powoduje utratę wartości, a więc nosi charakter ujemnych skutków ekonomicznych.

W kosztach starzenia się zapasów można zatem wyodrębnić dwie zasadnicze grupy:

1) koszty fizycznego starzenia się zapasów, znajdujące wyraz w utracie pierwotnych własności użytkowych materiału;

2) koszty ekonomicznego (moralnego) starzenia się zapasów, co z kolei przejawia się w kosztach utrzymania i zagospodarowania zapasów nieprawidłowych.

Koszty starzenia się zapasów są ściśle związane z pojęciem ryzyka w działalności gospodarczej. Samo pojęcie ryzyka jest dość różnie definiowane oraz łączone z pojęciem niepewności. Rozróżnienie ryzyka i niepewności określa się m. in. następująco: ryzyko stanowi dającą się wymierzyć niepewność, natomiast niepewność jest niemierzalna.

W działalności przedsiębiorstwa, która również w gospodarce socjalistycznej zawiera w sobie elementy niepewności, występuje problem ryzyka. Ryzyko jest związane z trudnością przewidzenia przyszłych działań i ich skutków gospodarczych.

W gospodarce materiałowej przedsiębiorstwa, w tym i zapasami, występuje zarówno ryzyko, jak i niepewność. Skutki ryzyka i niepewności można najczęściej wymierzyć *ex post*, a nie *ex ante*, co – oczywiście – znacznie zmniejsza szansę w podejmowaniu działań dla ich obniżania bądź eliminacji. W problematyce zapasów przedsiębiorstwa przemysłowego ryzyko można rozpatrywać w dwóch aspektach. Pierwszy aspekt to ryzyko braku zapasów. Konsekwencją tego zjawiska w działalności przedsiębiorstwa jest szereg ujemnych skutków ekonomicznych[25]. Drugi zaś aspekt to ryzyko utraty wartości posiadanych zapasów, co z kolei wywiera ujemny wpływ na wyniki ekonomiczne przedsiębiorstwa.

---

[24] K. Marks: *Kapitał*. T. I. KiW, Warszawa 1956, s. 43-44.

[25] Problem ten omówiono w dalszej części pracy.

Ten drugi aspekt ryzyka porusza interesująco i dość szczegółowo Z. Abramowicz. Dokonując klasyfikacji ryzyka w działalności przedsiębiorstwa handlowego, wyodrębnia on – jako jeden z podstawowych rodzajów ryzyka – ryzyko towarowe, które z kolei dzieli na dwa rodzaje[26]:

1) ryzyko ubytku, pomyłki i kradzieży;
2) ryzyko zapasu towarów trudno zbywalnych i niechodliwych.

Ten podział, jak się wydaje, moglibyśmy również odnieść do zapasów przedsiębiorstwa przemysłowego. Zastosowano tu nieco inną płaszczyznę rozgraniczenia związaną z całym systemem funkcjonowania zapasów w przedsiębiorstwie przemysłowym. Skutki ryzyka w dziedzinie gospodarki zapasami potraktowano jako koszty fizycznego i moralnego (ekonomicznego) starzenia się zapasów.

Wyrazem kosztów fizycznego starzenia się zapasów (ryzyko ubytku) są niedobory magazynowe, wynikające z cech fizykochemicznych składowanych materiałów, które określamy zwykle mianem ubytków naturalnych. Ponadto do kosztów tych można zaliczyć koszty częściowej lub całkowitej utraty wartości użytkowych materiałów, co pociąga za sobą obniżenie bądź utratę ich wartości początkowej.

Przejawem zaś kosztów ekonomicznego (moralnego) starzenia się zapasów (ryzyko zapasów nieprawidłowych) są koszty związane z utrzymaniem i zagospodarowaniem zapasów nieprawidłowych.

Koszty związane z zagospodarowaniem tych zapasów zależą od sposobu zagospodarowania. Zagospodarowanie zapasów nieprawidłowych może nastąpić przez:

1) zużycie własne przedsiębiorstwa,
2) sprzedaż na zewnątrz przedsiębiorstwa,
3) deprecjację i złomowanie zapasów.

Każdy z wymienionych kierunków zagospodarowania powoduje zwykle powstanie ujemnych zjawisk w ekonomice przedsiębiorstwa.

Zużycie zapasów nieprawidłowych na cele przedsiębiorstwa może pociągnąć za sobą konieczność poniesienia dodatkowych kosztów. Zwykle powoduje ono zwiększenie zużycia jednostkowego, zamienność gatunków sprzyjającą wzrostowi ceny jednostkowej zużywanego materiału, dodatkowe nakłady pracochłonności związane bądź to z obróbką, bądź też adaptacją określonych materiałów itp.[27]

---

[26] Z. Abramowicz: *Ryzyko w działalności przedsiębiorstwa handlowego*. PWE, Warszawa 1968, s. 10. E. Garbacik ryzyko w obrocie towarowym dzieli następująco: a) ryzyko adekwatności (trafności) planów, b) ryzyko możliwych strat, c) ryzyko ubytków towarowych. *Op. cit.*, s. 75. Ryzyko ubytków towarowych można by odnieść do pojęcia kosztów starzenia się zapasów.

[27] To samo może dotyczyć np. zbędnych części i zespołów stanowiących zapasy zbędne produkcji w toku, a wykorzystywanych po adaptacji do celów produkcyjnych.

Skutki te znajdują wyraz w kształtowaniu się kosztów produkcji, szczególnie w pozycji materiały i robocizna bezpośrednia, a często również w innych pozycjach kosztów. Wyodrębnienie kosztów tego typu jest możliwe w warunkach zorganizowania odpowiedniej ewidencji.

Sprzedaż zapasów nieprawidłowych – zwłaszcza zbędnych – na zewnątrz przedsiębiorstwa jest również przyczyną ujemnych skutków finansowych. Wyrażają się one w obniżce cen sprzedaży zapasów w stosunku do cen nabycia, konieczności poniesienia określonych kosztów związanych z samym procesem sprzedaży itp. Powoduje to w końcowym rachunku stratę na sprzedaży zapasów nieprawidłowych, szczególnie zaś zbędnych.

Oczywiście, najbardziej nieefektywnym sposobem (po wyczerpaniu innych) zagospodarowania zapasów zbędnych jest ich złomowanie bądź zniszczenie. Straty z tego tytułu są często dość znaczne i w sposób bezpośredni oddziaływają na wielkość wyniku bilansowego przedsiębiorstwa.

Zagospodarowanie zapasów nieprawidłowych pociąga za sobą ujemne skutki, które noszą w zasadzie charakter strat. Czy zatem zaliczanie ich do kosztów zapasów jest uzasadnione?

Wydaje się, że proces powstawania zapasów nieprawidłowych, w tym również zbędnych, i ujemnych skutków ekonomicznych powstających w związku z ich zagospodarowaniem jest stale związany z procesami zaopatrzenia, produkcji i zbytu. Skutki te stanowią zatem szeroko rozumiane ryzyko produkcyjne. Zapasy zbędne wynikają bowiem z niedoskonałości systemu planowania produkcji i potrzeb, z rozwoju techniki, a często również z ekonomicznego, a nie tylko fizycznego starzenia się zapasów.

Z tego też względu ujemne skutki zagospodarowania zapasów nieprawidłowych możemy, jak się wydaje, traktować jako koszty ryzyka produkcyjnego i ujmować w kosztach utrzymania zapasów[28]. Wielkość kosztów starzenia się zapasów w skali konkretnego przedsiębiorstwa może być różna, trudno byłoby nawet znaleźć prawidłowości w kształtowaniu rozmiarów tych kosztów. Problem ten musi być rozpatrywany indywidualnie.

Zarówno koszty wynikające z utraty wartości użytkowych na skutek zmian fizykochemicznych następujących po upływie pewnego czasu, jak i koszty będące rezultatem ekonomicznego starzenia się, traktujemy jako elementy składowe ryzyka utraty wartości przez posiadane zapasy. To teoretyczne rozróżnienie nie zawsze jest możliwe do przeprowadzenia w praktyce gospodarczej. Zarówno przekrój systemów ewidencji, jak i stosowane podziały klasyfikacji tylko w przybliżeniu pozwalają dokonać identyfikacji wymienionych dwóch grup kosztów.

[28] Z. Fedak w artykule: *Zagadnienia ustalania zysku.* („Finanse" 1967, nr 11) wprowadza pojęcie kosztów ryzyka produkcyjnego, do których m.in. zalicza straty w zasobach: niedobory, straty na zagospodarowaniu, spisanie zaniechanej produkcji itp. Postuluje ujmowanie tych pozycji zarówno w planie, jak i wykonaniu planu kosztów.

Koszty wyczerpania zapasów

Problem wyczerpania zapasów może być rozpatrywany z różnych punktów widzenia. Gospodarka planowa, posługując się określonymi metodami planowania, głównie zaś metodą bilansową, pozwala w skali makroekonomicznej równoważyć zadania określonych gałęzi wytwórczych w powiązaniu z ich potrzebami materiałowymi. Równoważenie to znajduje wyraz w bilansach podstawowych surowców i materiałów.

Z tego też względu zrównoważony wzrost produkcji określonych gałęzi przemysłu stwarza równocześnie podstawy do planowego kształtowania zapasów. Oznacza to z kolei, że nie można mówić o braku zapasów w ogóle. Przenosi to nasze rozważania na płaszczyznę mikroekonomiczną.

Zjawisko braku określonych asortymentów materiałów występuje i zawsze może występować ze względu na dziesiątki tysięcy asortymentów, biorących udział w obrocie materiałowym, co z kolei jest przyczyną trudności ścisłego skorelowania w czasie, przestrzeni, a także pod względem rozmiarów, asortymentowej struktury produkcji dostawców z potrzebami odbiorców. Gdyby nawet w założeniach planu zostało to osiągnięte, to realizacja planów powoduje szereg odcinkowych napięć, zakłóceń i odchyleń, tak u odbiorców, jak i dostawców. Powoduje to w konsekwencji zakłócenia w dostawach. Zakłócenia te powinny być likwidowane posiadanymi zapasami. Jeśli zapasy te są wyczerpane, to powstają dalsze zakłócenia w procesach zaopatrzenia, produkcji i sprzedaży, powodujące określone skutki ekonomiczne.

Skutki te są złożone i zależą od wielu czynników działających wielokierunkowo i z różną intensywnością. Istotnym czynnikiem jest tu przede wszystkim rodzaj materiałów, których brak. Jeśli są to materiały powszechnego zastosowania, to łagodzenie skutków braku zapasów może nastąpić przez zastosowanie materiałów zamiennych. Wprawdzie powoduje to zwykle wyższy koszt ich zużycia, ale umożliwia realizację wyznaczonych zadań. Jeśli natomiast materiały mają ściśle określone przeznaczenie, a dotyczy to głównie elementów kooperacyjnych, to brak zapasów powoduje bardziej dokuczliwe skutki ekonomiczne.

Problem mierzenia kosztów braku zapasów jest dyskusyjny. W literaturze spotyka się twierdzenie, że koszty braku zapasów są nawet kilkakrotnie większe od kosztów utrzymania zapasów [29].

Twierdzenie takie może być niewątpliwie słuszne w określonych warunkach. Na przykład niewykonanie statku transportowego w przewidzianym terminie i jego opóźnione wejście do eksploatacji może spowodować skutki w postaci utraconego zysku, kilkakrotnie przewyższające koszty zapasów, których brak spowodował to opóźnienie.

---

[29] J. Mrozek: *Rola zapasów w przedsiębiorstwie a problem ich optymalizacji. Referat na IV Międzynarodowe Sympozjum Gospodarki Materiałowej.* IEiOP, Warszawa 1965.

Jak z tego wynika, o kosztach braku zapasów możemy mówić w danych konkretnych warunkach. Nie wyklucza to, oczywiście, ustalania ogólnych skutków braku zapasów oraz podjęcia próby ich klasyfikacji.

W literaturze[30] spotyka się często poglądy, że kosztem braku zapasów jest wielkość zysku, który można byłoby osiągnąć przy sprzedaży produkcji nie wykonanej na skutek braku zapasów. Pogląd ten może być słuszny, ale wydaje się, że takie ujęcie kosztów braku zapasów byłoby niepełne. Zachodzą – i to na ogół dość często – wypadki pełnej realizacji zadań planowych zarówno pod względem ich rozmiarów, jak i struktury asortymentowej, mimo braku zapasów często nawet licznych asortymentów. Skutki tego braku przejawiają się wówczas w wyższych kosztach wytworzenia produkcji, niż by to miało miejsce, gdyby braki zapasów nie występowały.

Realizacja zadań pod względem rozmiarów i asortymentu, np. w skali rocznej nie oznacza, że w poszczególnych okresach przebiegała ona zgodnie z założeniami planu i rytmicznie. Najczęstszą przyczyną nierytmiczności produkcji jest brak zapasów. Skutki zakłóceń w rytmice produkcji są dość wielostronne. Powodują one wzrost kosztów samej produkcji, ujemnie wpływają na jakość produkcji, prowadzą do istotnych odchyleń w wykorzystaniu potencjału produkcyjnego.

Rozmiary kosztów braku zapasów są znacznie zindywidualizowane i trudno byłoby ustalić określone reguły i współzależności ich kształtowania się. Ogólnie jednak można je rozpatrywać jako:

1) skutki niepełnej realizacji zadań produkcyjnych w stosunku do założeń planu,

2) wzrost kosztów wytwarzania produkcji.

Na te dwie grupy składa się wiele elementów cząstkowych, które ustalono w dalszej części pracy w drodze analitycznego badania.

3. Poziom i struktura kosztów zapasów

Przedstawiony poprzednio zakres kosztów zapasów pozwolił na wyodrębnienie następujących podstawowych grup kosztów:

1) koszty tworzenia zapasów (K_t): bezpośrednie koszty tworzenia zapasów (K_b), pośrednie koszty tworzenia zapasów (K_p);

2) koszty utrzymania zapasów (K_u): koszty finansowania (K_f), koszty magazynowania (K_m), koszty starzenia się zapasów (K_s);

3) koszty wyczerpania zapasów (K_w).

Całkowite koszty zapasów (K_z) stanowi zatem suma wymienionych składników:

---

[30] Por. J. Mrozek: *op. cit.*, s. 3; J. C. Beresford: *op. cit.*, s. 137 i dalsze; J. Buchan, E. Koenigsberg: *op. cit.*, s. 128.

$$K_z = K_t + K_u + Kw$$

lub w postaci rozwiniętej:

$$K_z = (K_b + K_p) + (K_f + K_m + K_s) + K_w$$

Z dotychczasowych rozważań wynika, że koszty zapasów odznaczają się znacznym zróżnicowaniem struktury, a ich poziom kształtowany jest działaniem wielu czynników. Analityczne wyodrębnienie i zbadanie tych czynników powinno poprzedzić ustalenie poziomu i struktury całkowitych kosztów zapasów.

Ustalenie poziomu kosztów zapasów wymaga zastosowania odpowiednich mierników. Wydaje się, że można wyróżnić dwa podstawowe wskaźniki poziomu kosztów zapasów:

* udział kosztów zapasów w koszcie własnym produkcji przedsiębiorstwa przemysłowego,

* stosunek kosztów do wartości zapasów.

Pierwszy ze wskaźników pozwala ocenić znaczenie i wpływ kosztów zapasów na kształtowanie się kosztów przedsiębiorstwa przemysłowego. Wskaźnik ten, obserwowany w ujęciu dynamicznym, umożliwia ocenę relacji kosztów zapasów do kosztów własnych przedsiębiorstwa.

Wskaźnik drugi pozwala ocenić, ile „kosztuje" gospodarowanie zapasami w przedsiębiorstwie. Nie jest on jednak miernikiem dostatecznie poprawnym, gdyż wiele elementów składowych kosztów zapasów – jak to wykazały dalsze badania – ma tylko pośredni związek z rozmiarami zapasów. Tym niemniej do ogólnej charakterystyki kosztów wskaźnik ten może być stosowany.

Wielkość kosztów zapasów w przedsiębiorstwach objętych badaniem w latach 1965-68 przedstawiono w tab. 1.

Należy podkreślić, że ustalone koszty zapasów stanowią minimalną wielkość, jaka jest możliwa do obliczenia na podstawie aktualnego stanu ewidencji i rachunku kosztów przedsiębiorstw przemysłowych. Dotyczy to w szczególności kosztów wyczerpania zapasów, których wielkość ustalona została szacunkowo i nie obejmuje pełnych skutków, jakie są rezultatem braku zapasów.

Z punktu widzenia ogólnogospodarczego również koszty finansowania zapasów są niepełne, a to z dwu względów:

1) niepełnego oprocentowania zapasów zaangażowanych w przedsiębiorstwie,

2) niskiej stopy oprocentowania nie odpowiadającej wysokości społecznego kosztu środków zaangażowanych w zapasach.

Uwzględnienie pełnego oprocentowania zapasów i podwyższenie stopy oprocentowania do 5% w skali rocznej spowodowałoby następujący wzrost poziomu kosztów zapasów w 1968 r.: w przedsiębiorstwie A do poziomu około 4,4% (3,14% faktycznie), w przedsiębiorstwie B – do około 2,6% (2,10% faktycznie), w przedsiębiorstwie C – do około 4,8% (3,37% faktycznie).

Tab. 1. Koszty zapasów w przedsiębiorstwach objętych badaniem

Wyszczególnienie	1965	1966	1967	1968	Średnio za 4 lata
Przedsiębiorstwo A					
koszty zapasów (w mln zł)	46,1	54,6	143,6	110,2	88,7
udział w koszcie własnym produkcji towarowej (w %)	1,88	2,01	5,55	3,12	3,14
stosunek kosztów zapasów do średniej wartości zapasów (w %)	5,30	6,40	15,00	7,10	8,40
Przedsiębiorstwo B					
koszty zapasów (w mln zł)	46,0	53,5	72,9	69,6	58,0
udział w koszcie własnym produkcji towarowej (w %)	2,70	2,34	2,28	1,81	2,10
stosunek kosztów zapasów do średniej wartości zapasów (w %)	8,40	6,80	6,80	5,80	6,50
Przedsiębiorstwo C					
koszty zapasów (w mln zł)	110,0	145,8	149,4	152,1	139,4
udział w koszcie własnym produkcji towarowej (w %)	2,71	3,73	3,87	3,11	3,37
stosunek kosztów zapasów do średniej wartości zapasów (w %)	4,10	5,20	4,80	5,00	4,80

Źródło: opracowanie własne autora.

Wskaźniki, charakteryzujące faktyczny poziom kosztów zapasów w przedsiębiorstwach objętych badaniem, jak również hipotetyczny – w warunkach pełnego oprocentowania zapasów i podwyższenia stopy oprocentowania do poziomu oprocentowania środków trwałych (tj. 5%), wskazują na dość znaczny udział kosztów zapasów w kosztach własnych produkcji. Oczywiście, nie przesądza to w pełni o znaczeniu tych kosztów w kształtowaniu wyników ekonomicznych przedsiębiorstwa. Muszą być uwzględnione elementy dodatkowe, przede wszystkim te, które wynikają ze struktury kosztów zapasów.

Trudno dać jednoznaczną ocenę poziomu kosztów zapasów w badanych jednostkach. Brak jest bowiem publikacji, z których można byłoby zaczerpnąć materiał porównawczy.

Koszty zapasów są przedmiotem szczególnego zainteresowania w krajach kapitalistycznych, a ich wysokość szacowana jest dość różnie, np. J. C. Beresford stwierdza, że w przemyśle przetwórczym koszty utrzymania zapasów dla około 50% przedsiębiorstw kształtują się w granicach 12-24% wartości zapasów[31]. W innych publikacjach koszty zapasów ocenia się na 20% ich wartości[32], a jeszcze w innych – same koszty oprocentowania szacuje się na 12%[33].

[31] J. C. Beresford: *op. cit.*, 125. Z treści pracy ściśle nie wynika, czy ten odsetek kosztów utrzymania zapasów dotyczy wartości zapasów, czy też kosztów produkcji, należy przypuszczać, że chodzi tu o zapasy.

[32] C. Rieser: *Maszyny liczące przyspieszają dystrybucję.* „Ameryka" 1963, nr 53.

[33] G. Berthillier: *La surrellence et le renowuetlement des stoks.* „Revue Francaise de Comptabilite" 1966, nr 31.

Wszystkie te publikacje odnoszą wielkość kosztów do wartościowego stanu zapasów. Nie jest to w pełni poprawne, gdyż tylko niektóre elementy składowe kosztów zapasów (np. oprocentowanie) mają bezpośredni związek z poziomem zapasów. Inne zaś kształtowane są w znacznym stopniu działaniem czynników pośrednio tylko związanych z poziomem zapasów. Mając na uwadze to zastrzeżenie, ustalono odpowiednie wskaźniki kosztów zapasów w odniesieniu do średniego poziomu zapasów w badanych jednostkach.

Przedstawione dane liczbowe są dość charakterystyczne i wykazują pewne tendencje kształtowania się poziomu kosztów zapasów. Najwyższy udział kosztów zapasów w koszcie własnym produkcji towarowej występuje w przedsiębiorstwie C (3,37%); jeśli koszty te odniesiemy do wartości zapasów, to udział ten będzie najniższy (4,8%) w porównaniu z pozostałymi jednostkami. Na taki układ wskaźników w sposób decydujący wpływa poziom zapasów, który jest w tym przedsiębiorstwie najwyższy, co przede wszystkim wynika z wysokiego udziału zapasów produkcji niezakończonej.

Tak ustalone wskaźniki poziomu kosztów zapasów, w konfrontacji z szacunkami kosztów dla przedsiębiorstw kapitalistycznych, mogą wskazywać, że wyższy ich poziom w tych przedsiębiorstwach jest rezultatem niższego poziomu zapasów. Przyjęcie natomiast jako miernika poziomu kosztów zapasów wskaźnika ich udziału w koszcie własnym produkcji może doprowadzić do wniosku przeciwnego.

Zapasy w trzech wielkich przedsiębiorstwach kapitalistycznych przemysłu motoryzacyjnego stanowiły następujący odsetek wartości rocznej produkcji[34]: Zakłady Renault (Francja) – 14,0% (1966), Zakłady Volkswagen (RFN) – 10,5% (1966), Zakłady Simca (Francja) – 13,3% (1965).

Analogiczny wskaźnik dla przedsiębiorstwa A w 1968 r. wynosił 30,0%[35]. Rok 1968 w działalności tego przedsiębiorstwa charakteryzował się z wielu względów stosunkowo wysokim poziomem zapasów, stąd tak wysoki ich udział w wartości produkcji. Jeśli pod uwagę weźmiemy dane 1966 r. (tj. przed techniczno-organizacyjną rekonstrukcją przedsiębiorstwa), to udział zapasów w wartości produkcji towarowej wynosił 22,2%.

Dane te wskazują na znacznie wyższy poziom zapasów w przedsiębiorstwie A aniżeli w trzech koncernach samochodowych Francji i RFN. Oczywiście, przyczyn tego zjawiska jest wiele, nie w pełni porównywalne są również same przedsiębiorstwa. Ale to jednocześnie oznacza, że niższy poziom zapasów – nawet przy porównywalnej względnej wielkości kosztów zapasów (np. w stosunku do kosztów produkcji) – powoduje odpowiednio wyższy wskaźnik udziału kosztów zapasów w ich wartości.

---

[34] Obliczono na podstawie materiałów Zjednoczenia Przemysłu Motoryzacyjnego.

[35] 30,0% produkcji towarowej według cen zbytu oraz 30,2% produkcji globalnej według cen porównywalnych.

Poziom kosztów zapasów w przedsiębiorstwach kapitalistycznych, jak się wydaje, jest jednak wyższy niezależnie od podstawy odniesienia. Decydującym składnikiem są tu bowiem koszty finansowe. W Zakładach Renault koszty finansowe stanowiły w 1966 r. 5,3% wartości średniego poziomu zapasów, a w Zakładach Simca w 1965 r. – 5,1%. Dla przedsiębiorstwa A odpowiednie wskaźniki wynosiły w 1965 r. około 1,7%, a w 1968 r. – 2,0%.

Bronisław Byrski stwierdza, że koszty utrzymania zapasów są z zasady niższe w tych przedsiębiorstwach, które mają wyższe zapasy[36]. Zjawisko to uzasadnia dużym udziałem kosztów stałych, zmniejszających się skokowo, oraz kosztów zależnych od wielkości zużycia (płace), które razem stanowią 88% całkowitych kosztów utrzymania zapasów. Pogląd ten jest słuszny, aczkolwiek tendencje w kształtowaniu się kosztów zapasów są dość zmienne i znacznie zindywidualizowane, o czym świadczą choćby dane przedsiębiorstw A i B. jednostek względnie porównywalnych.

Koszty zapasów przedsiębiorstw przemysłowych są nieporównywalne w sposób bezpośredni z analogicznymi kosztami przedsiębiorstw handlowych, przede wszystkim ze względu na odmienne funkcje zapasów, wyższy ich poziom w przedsiębiorstwach przemysłowych, inną strukturę kosztów własnych itp. Mimo tych odmienności, można w pewnym stopniu porównać koszty utrzymania zapasów (a więc niecałkowite koszty zapasów) przedsiębiorstw przemysłowych i handlowych.

Jak wynika z badań przeprowadzonych w jednym z przedsiębiorstw handlu hurtowego, koszty utrzymania zapasów w 1965 r. stanowiły 9,1% wartości zapasów towarowych i ponad połowę całkowitych kosztów handlowych[37]. Dla porównania analogiczne wskaźniki dla badanych przedsiębiorstw średnio za okres 4 lat (1965-68) wynosiły w przedsiębiorstwie A 5,0%, w przedsiębiorstwie B 3,7%, w przedsiębiorstwie C 3,3%.

Niższe wskaźniki poziomu kosztów utrzymania zapasów w przedsiębiorstwach przemysłowych są w znacznym stopniu wynikiem wyższego poziomu zapasów (obok odrębności, o której wspomniano).

Poziom kosztów zapasów jest tylko jednym z elementów ogólnej oceny ich oddziaływania na kształtowanie się kosztów własnych przedsiębiorstwa i jego

---

[36] B. Byrski: *Koordynacja przedsięwzięć produkcyjno-zaopatrzeniowych w ośrodku przemysłowym*. WSE, Kraków 1968 (maszynopis). Przytacza on koszty magazynowania tarcicy w woj. rzeszowskim i krakowskim u odbiorców:

wielkość zapasów tarcicy w m^3	średni koszt utrzymania 1 m^3 w zł
1–200	283
201–400	179
401–600	156
601–800	121

[37] Wskaźniki obliczono na podstawie A. Kwasiborski: *Koszty magazynowania towarów trudno zbywalnych*. „Wiadomości NBP" 1968, nr 2. Koszty utrzymania określa autor kosztami magazynowania, mimo że zalicza do nich również koszty oprocentowania, jak i starzenia się zapasów.

rentowność. Istotnym kryterium oceny oddziaływania kosztów zapasów jest również ich struktura. Może być ona przedmiotem analizy według różnych przekrojów. Szczególnie przydatne w ocenie są dwa przekroje strukturalne tych kosztów, tj.:

1) podział kosztów według zjawisk charakteryzujących zapasy:

a) koszty tworzenia zapasów,

b) koszty utrzymania zapasów,

c) koszty wyczerpania zapasów,

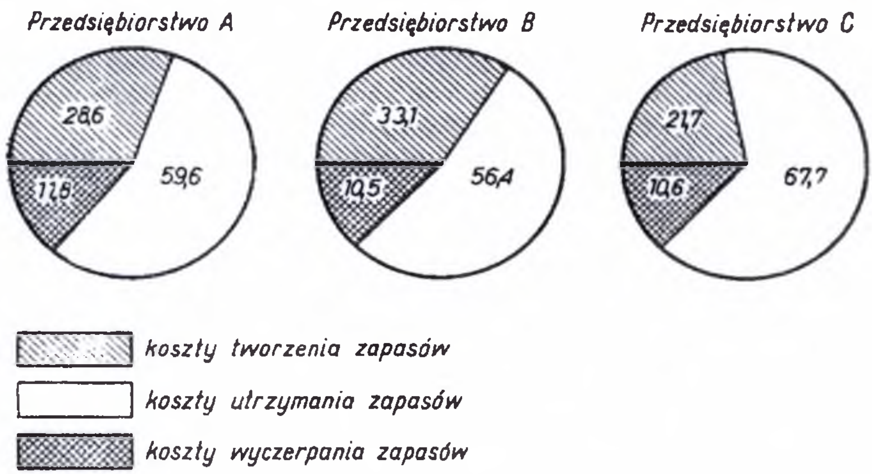
2) podział kosztów zapasów według celowości ich poniesienia,

a) koszty normalne, tzn. prawidłowe a więc w danych warunkach niezbędne,

b) koszty dodatkowe, tzn. przekraczające poziom kosztów normalnych, określane również jako koszty „nadmierne" lub „zbędne"[38].

Pierwszy przekrój strukturalny wiąże poziom kosztów z tworzeniem, utrzymaniem oraz wyczerpaniem zapasów. Pozwala on zatem ocenić, jakie koszty ponosi przedsiębiorstwo z tytułu całokształtu gospodarki zapasami. Tak rozumiana struktura kosztów w przedsiębiorstwach objętych badaniem została ujęta na ryc. 3.

Drugi przekrój strukturalny kosztów zapasów umożliwia ocenę celowości poniesienia określonych kosztów i przez to wskazuje na źródła ich minimalizacji.



Ryc. 3. Struktura kosztów zapasów (przeciętna roczna dla lat 1965–1968 w procentach)

Źródło: Opracowanie własne autora.

[38] Por. Z. Fedak: *Rachunek kosztów... op. cit.*, s. 26. Należy dodać, że w literaturze ekonomicznej dotyczącej kosztów nie ma pełnej zgodności co do zakresu kosztów normalnych i zbędnych.

Jako koszty dodatkowe (zbędne, nadmierne) należy w szczególności traktować koszty wyczerpania oraz koszty starzenia się zapasów. W innych pozycjach kosztów zapasów mogą również występować koszty dodatkowe, lecz ustalenie ich wielkości napotyka zwykle znaczne trudności. Należałoby bowiem najpierw określić dla danych warunków normalny (prawidłowy) poziom kosztów i nadwyżkę uważać za koszty zbędne. W pewnych warunkach mogą być to koszty ponadplanowe. Tak rozumianą strukturę kosztów zapasów w badanych jednostkach przedstawia tab. 2.

Tab. 2. Przeciętna roczna struktura kosztów zapasów w latach 1965–1968 wg celowości ich poniesienia

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa					
	A		B		C	
	mln zł	%	mln zł	%	mln zł	%
Średnie roczne koszty zapasów w latach 1965–1968	88,7	100,0	58,0	100,0	139,4	100,0
z tego:						
koszty normalne	63,8	71,9	44,2	76,2	108,4	77,7
koszty dodatkowe	24,9	28,1	13,8	23,8	31,0	22,3

Źródło: opracowanie własne autora.

Dane z tablicy 2 wskazują, że średnio 1/4 całkowitych kosztów zapasów w badanym okresie to koszty dodatkowe, a więc zbędne, obniżające w sposób wyraźny efekty gospodarowała przedsiębiorstw.

Za miernik poziomu tych kosztów można przyjąć wskaźnik pogorszenia rentowności. Średnie roczne pogorszenie wskaźnika rentowności wynosi: w przedsiębiorstwie A 0,88%, w przedsiębiorstwie B 0,50% i w przedsiębiorstwie C 0,74%. Eliminacja dodatkowych kosztów zapasów pozwoliłaby na osiągnięcie następującego poziomu rentowności w 1968 r.: w przedsiębiorstwie A – 3,09%, wobec faktycznego wskaźnika – 2,21% oraz odpowiednio w przedsiębiorstwie B – 2,05%, wobec – 1,55%, w przedsiębiorstwie C – 10,29%, wobec – 9,55%. Dodatkowe koszty zapasów wpływały zatem w sposób odczuwalny na pogorszenie rentowności. Przedstawiona struktura kosztów wskazuje jednocześnie na kierunki przedsięwzięć, które mogłyby doprowadzić do obniżki kosztów zapasów. Jest to m.in. przedmiot dalszych rozważań.

4. Koszty zapasów w rachunku kosztów przedsiębiorstwa

Aktualnie stosowany w przedsiębiorstwach przemysłowych rachunek kosztów[39] pozwala ujmować koszty własne produkcji według czterech zasadniczych kryteriów klasyfikacyjnych[40]:

1) rodzaj kosztu,
2) związek kosztu z procesem produkcyjnym (cel poniesienia),
3) związek kosztu z wyrobem,
4) związek kosztu z rozmiarami produkcji.

Pierwszy podział kosztów nosi nazwę klasyfikacji rodzajowej. Jest on mało przydatny w dalszych rozważaniach, albowiem takie grupowanie kosztów nosi charakter ogólny, a jego celem są raczej potrzeby ogólnogospodarcze, przede wszystkim ustalenie struktury produktu globalnego i rozmiarów dochodu narodowego, a w przemyśle – rozmiarów produkcji czystej.

Koszty w układzie rodzajowym pozwalają wyodrębnić koszt zużycia podstawowych czynników produkcji oraz nakłady funduszu płac na wytworzenie i sprzedaż produkcji. Koszty zapasów mieszczą się we wszystkich pozycjach układu rodzajowego, lecz układ ten nie pozwala w sposób bezpośredni ich wydzielić. Nie oznacza to, oczywiście, abyśmy poszczególnych elementów składowych kosztów nie ujmowali w przekroju rodzajowym, ale płaszczyzna tego ujęcia będzie, oczywiście, inna.

W kosztach rozpatrywanych z punktu widzenia ich związku z procesem produkcyjnym wyodrębnia się koszty poszczególnych procesów działalności przedsiębiorstwa: zaopatrzenia, produkcji i zbytu[41].

Koszty tych procesów stanowią koszty własne przedsiębiorstwa.

Oprócz tego przekroju związek kosztu z procesem produkcyjnym znajduje wyraz przede wszystkim w przekroju kalkulacyjnym kosztów. Przekrój ten, w najbardziej ogólnym ujęciu, pozwala na wyodrębnienie dwóch zasadniczych grup kosztów: kosztów bezpośrednich i kosztów pośrednich.

Koszty bezpośrednie związane są z określonym wyrobem. Na podstawie pierwotnych (podstawowych) dokumentów, określających nakłady przedmiotów pracy oraz pracochłonności, mogą być one odniesione w ciężar kosztów konkretnego wyrobu. Koszty bezpośrednie to przede wszystkim koszty zużycia materiałów bezpośrednich, koszty robocizny, niektóre składniki bezpośrednio związane z wyrobem jak: koszty specjalnie, koszty braków lub koszty sprzedaży.

[39] Por. Wytyczne w sprawie zasad rachunku kosztów produkcji przemysłowej przedsiębiorstw państwowych wprowadzone Zarządzeniem Nr 1 Przewodniczącego Komisji Planowania przy Radzie Ministrów i Ministra Finansów z dnia 2 stycznia 1968 r. Ministerstwo Finansów, Warszawa 1968.

[40] Por. praca zbiorowa: *Ekonomika przedsiębiorstwa przemysłowego*. PWE, Warszawa 1962, s. 250; Z. Fedak: *Rachunek kosztów... op. cit.*, s. 99 i dalsze.

[41] Por. S. Skrzywan: *op. cit.*, s. 172.

Koszty pośrednie produkcji ujmowane są jako koszty wydziałowe i koszty ogólnozakładowe.

Poszczególne elementy składowe kosztów zapasów wchodzą przede wszystkim w skład pośrednich kosztów produkcji, lecz zróżnicowanie ich struktury powoduje, że występują one i w innych pozycjach kosztów.

Koszty zakupu materiałów zakwalifikowane przez nas jako element składowy kosztów tworzenia zapasów stanowią wyodrębnioną pozycję w rachunku kosztów. Zwiększają one koszty produkcji proporcjonalnie do wartości zużycia materiałów. Stanowią oprócz tego element składowy wartości zapasów odpowiednio do ich wysokości.

Koszty zakupu materiałów, zaliczane do kosztu bezpośredniego, stanowią tylko część kosztów procesów zaopatrzenia i część kosztów tworzenia zapasów. Inne składniki tych kosztów, zwłaszcza koszty utrzymania służby zaopatrzenia, zawierają się w kosztach pośrednich produkcji – w kosztach ogólnozakładowych.

Aktualnie występuje wyraźna tendencja do rozszerzenia zakresu kosztów procesów zaopatrzenia[42]. Wytyczne oraz publicystyka postulują, aby tam, gdzie to jest możliwe, a jednocześnie celowe, włączyć do kosztów procesów zaopatrzenia również koszty magazynowania. Stwierdza się ponadto, że coraz większego znaczenia powinny nabierać koszty zakupu ze względu na zmianę niektórych elementów systemu cen, prowadzącą do pokrycia kosztów dostawy przez odbiorcę, a nie – dostawcę. Wymagają tego zmiany w układzie związków dostawca-odbiorca, ekonomiczne przesłanki wyboru dostawcy, przybliżenie źródeł zakupu, rozszerzenie zakresu „rynku" odbiorcy, a ograniczenie „rynku" dostawcy i inne. Te czynniki będą powodować przesunięcia w strukturze kosztów, polegające na obniżeniu kosztów sprzedaży u dostawców i wzroście kosztów zakupu u odbiorców. Tendencja ta, jak dotychczas, nie znajduje potwierdzenia w odpowiednich wielkościach liczbowych badanych jednostek, aczkolwiek jest niewątpliwie słuszna.

Większość pozostałych elementów składowych kosztów zapasów stanowi koszty pośrednie produkcji i jest częścią kosztów ogólnozakładowych oraz wydziałowych.

Część kosztów tworzenia zapasów, do których umownie zaliczyliśmy koszty utrzymania służby zaopatrzenia, wchodzi w skład kosztów ogólnozakładowych, lecz nie stanowi wyodrębnionej pozycji sprawozdawczej, a zawiera się w takich pozycjach rodzajowych jak: płace i ubezpieczenia społeczne pracowników zarządu, koszty biurowe, amortyzacja (pomieszczeń zajmowanych przez służbę zaopatrzenia), zużycie materiałów pomocniczych i przedmiotów nietrwałych itp. Wyodrębnienie kosztów funkcjonowania służby zaopatrzenia w większości przedsiębiorstw wymaga analitycznego badania.

---

[42] Por. Z. Wilkosz: *Nowe wytyczne w sprawie zasad rachunku kosztów.* „Rachunkowość" 1968, nr 5.

Koszty utrzymania zapasów nie występują również w jednej pozycji, a ich miejsce w rachunku kosztów jest bardzo zróżnicowane. Koszty oprocentowania kredytów na zapasy jako część społecznych kosztów, wynikających z zamrożenia środków w zapasach, stanowią wyodrębnioną pozycję kosztów ogólnozakładowych jako tzw. koszty finansowania. Pozycja ta wyodrębniona jest w sprawozdawczości statystycznej. Trzeba tu dodać, że w wypadkach zastosowania np. podwyższonej stopy oprocentowania (co może nastąpić na skutek wadliwej gospodarki zapasami) tzw. karne odsetki obciążają bezpośrednio wynik przedsiębiorstwa, a nie jego koszty. Słuszność tego rozwiązania jest dyskusyjna.

Koszty magazynowania zawierają się również w różnych pozycjach kosztów pośrednich. Koszty magazynowania materiałów i wyrobów gotowych wchodzą zwykle w skład kosztów ogólnozakładowych, koszty magazynowania półfabrykatów często obciążają koszty wydziałowe tych wydziałów, w których zostały zlokalizowane magazyny.

Koszty magazynowania mogą być wyodrębnione w ewidencji analitycznej przedsiębiorstwa jako oddzielne stanowisko kosztów. Jeśli koszty te zawarte są w poszczególnych pozycjach rodzajowych kosztów ogólnozakładowych, to ustalenie ich rozmiarów wymaga wówczas żmudnych badań analitycznych. Analogiczne zjawisko dotyczy kosztów transportu wewnętrznego, przy czym większość tych kosztów dotyczy kosztów wydziałowych, a nie ogólnozakładowych.

Szczególnie skomplikowane rozwiązania ewidencyjne występują, jeśli chodzi o koszty starzenia się zapasów. Taka pozycja nie występuje nie tylko w rachunku kosztów, ale również w całej ewidencji gospodarczej przedsiębiorstwa. Sytuacja ta jest, oczywiście, wynikiem niesprecyzowania samego pojęcia kosztów starzenia się zapasów. Elementy tych kosztów o różnej istocie i treści ekonomicznej występują:

1) w rachunku wyników jako strata (lub zysk) z tytułu zagospodarowania zapasów nieprawidłowych,

2) jako wynik na sprzedaży materiałów nieprawidłowych,

3) w kosztach produkcji jako niedobory, wynikające z fizycznego starzenia się zapasów (ubytki naturalne) i inne.

Ustalenie zatem ogólnych rozmiarów kosztów starzenia się zapasów wymaga analitycznego badania i wyodrębnienia.

Podobną sytuację mamy w zakresie kosztów wyczerpania zapasów, które mogą występować jako elementy składowe kosztów produkcji lub wyniku bilansowego.

Z dokonanej analizy miejsca kosztów zapasów w rachunku kosztów własnych przedsiębiorstwa przemysłowego wynika, że koszty te nie występują i, jak się wydaje, występować nie mogą jako jedyna pozycja kosztów własnych. Nie oznacza to, że aktualne rozwiązania w tym zakresie są prawidłowe i nie wymagają zmian.

Trzecie kryterium podziału kosztów – według ich związku z wyrobem – w odniesieniu do kosztów zapasów nie ma zastosowania. Koszty te mają w większości wypadków charakter kosztów pośrednich. Z tego względu ich związek z wyrobem, a więc i z kalkulacją jednostkowego kosztu produkcji, jest również pośredni. Rozliczenie kosztów zapasów w ciężar jednostkowego kosztu produkcji następuje na analogicznych zasadach jak pozostałych kosztów pośrednich.

Ostatnie kryterium klasyfikacji kosztów – związek kosztów z rozmiarami produkcji – jako kryterium podziału kosztów na koszty zmienne i względnie stałe w odniesieniu do kosztów zapasów ma tylko pośrednie zastosowanie. Poziom zapasów, jak to już wskazaliśmy, nie wykazuje wprost proporcjonalnej zależności od zmian rozmiarów produkcji. Jeśli chodzi o związek kosztów zapasów z rozmiarami produkcji, to dalsze badania wykazały, że jest on dość złożony i musi być przedmiotem szczegółowej analizy.

Na przykład zmiany w strukturze i rozmiarach produkcji oraz generalna rekonstrukcja przedsiębiorstwa A przyniosły znaczny wzrost kosztów zapasów, w niektórych pozycjach przekraczający tempo wzrostu produkcji i zapasów. Sytuacja ta jest jednak szczególna i powinna być przedmiotem oddzielnego badania.

Zróżnicowanie struktury kosztów zapasów oraz rozproszenie poszczególnych elementów składowych tych kosztów w rachunku kosztów własnych przedsiębiorstwa przemysłowego – to problemy wymagające specjalnego omówienia.

Wobec przedstawionej różnorodności rodzajowej kosztów, należy wskazać cel wyodrębnienia kosztów zapasów w rachunku kosztów.

Przyjmuje się, że rachunek kosztów ma na celu dostarczenie danych liczbowych, charakteryzujących proces kształtowania się kosztów potrzebnych do zarządzania przedsiębiorstwem, a zwłaszcza do szeroko pojętej analizy ekonomicznej i kontroli gospodarczej[43].

Te ogólne zadania rachunku kosztów odnoszą się również w znacznym stopniu do kosztów zapasów. Analityczne wyodrębnienie tych kosztów pozwala na ustalenie ich rozmiarów oraz szczegółowej struktury, a nade wszystko umożliwia powiązanie z miejscami ich powstawania. Pozwala to z kolei na wprowadzenie operatywnych form kontroli i limitowania kosztów.

Wyodrębnienie kosztów zapasów w rachunku kosztów przedsiębiorstwa jest przede wszystkim potrzebne do celów kontroli. W mniejszym stopniu służy celom kalkulacji kosztów jednostkowych, gdyż koszty zapasów, jako główne elementy składowe pośrednich kosztów produkcji, podlegają ogólnym zasadom kalkulacji i rozliczania zarówno w czasie, jak i na poszczególne wyroby.

---

[43] Por. E. Terebucha: *Rachunek kosztów przedsiębiorstw przemysłowych*. PWE, Warszawa 1967, s. 39; Z. Fedak: *Rachunek kosztów...*, s. 13 i n.

Fragment tekstu książki pt.: „Analiza gospodarki materiałowej w przedsiębiorstwie przemysłowym" (s. 16–38), PWE, Warszawa 1982.
Wydanie V poprawione i uzupełnione. Poprzednie wydania ukazały się kolejno:
I – 1965, II – 1967, III – 1972, IV – 1976.

I. Gospodarka materiałowa w procesach gospodarowania

1. Pojęcie i zakres gospodarki materiałowej

Pojęcie gospodarki materiałowej

Gospodarka materiałowa jest sferą działalności gospodarczej obejmującej całokształt zjawisk i procesów związanych z gospodarowaniem materiałami, będącymi przedmiotami pracy. W tym rozumieniu gospodarka materiałowa obejmuje procesy realne (rzeczowe) przepływu dóbr materialnych, które przybierają ekonomiczny charakter przedmiotów pracy, od źródeł ich pozyskania z przyrody, przez kolejne fazy przetwórstwa i obrotu, aż do końcowych ogniw zużycia produkcyjnego. Drugim składnikiem gospodarki materiałowej jako sfery gospodarowania są procesy informacyjno-decyzyjne stanowiące odbicie procesów realnych i pozwalające na sterowanie tymi ostatnimi.

Procesy realne przebiegają wewnątrz podstawowych ogniw gospodarki narodowej, tj. w przedsiębiorstwach, oraz między tymi ogniwami. Stosunki ekonomiczne, jakie między nimi zachodzą, mają charakter towarowo-pieniężny, wobec towarowego charakteru produkcji w gospodarce socjalistycznej.

Analizując procesy realne, będące istotą gospodarki materiałowej, należy wprowadzić dwa pojęcia: strumieni i zasobów jako podstawowych składników procesów produkcji i obrotu[1]. Strumienie rzeczowe występują wewnątrz przedsiębiorstw, jak też między nimi. Gromadzenie zaś zasobów jest rezultatem niedostosowania intensywności procesów produkcji do czasu dopływu i odpływu strumieni. Ponadto zasoby są tworzone w celu łagodzenia lub eliminacji skutków ryzyka i niepewności, jakie występują we wszelkiej działalności gospodarczej. Procesy rzeczowe cechuje poziomy przepływ strumieni między poszczególnymi jednostkami gospodarczymi, a także stałe utrzymywanie w tych jednostkach zasobów materialnych.

[1] O. Lange, *Ekonomia polityczna*, PWN, Warszawa 1978, s. 342.

Odmienny charakter mają strumienie informacyjno-decyzyjne, które są wykorzystywane do sterowania procesami realnymi. Przepływ strumieni informacyjno-decyzyjnych jest zarówno poziomy, jak i pionowy. Pierwszy z nich stanowi odbicie procesów realnych, drugi zaś odpowiada hierarchicznej strukturze zarządzania gospodarką narodową. Procesy informacyjno-decyzyjne stanowią element planowania i zarządzania.

Przedstawione pojęcie gospodarki materiałowej pozwala na szczegółowsze rozwinięcie jej zakresu i treści. W całokształcie procesów realnych wyodrębniliśmy umownie cztery fazy (ryc. 1).

Faza I obejmuje pozyskanie surowców z przyrody i ich produkcyjne zagospodarowanie. Dotyczy ona przemysłu wydobywczego, rolnictwa, leśnictwa, a także rybołówstwa. Produktem tej fazy są surowce pierwotne, które w większości przypadków są przedmiotem przetwórstwa w kolejnych fazach procesów przepływu. Tylko niewielka część tych surowców w postaci nie przetworzonej trafia do bezpośredniego spożycia konsumpcyjnego.

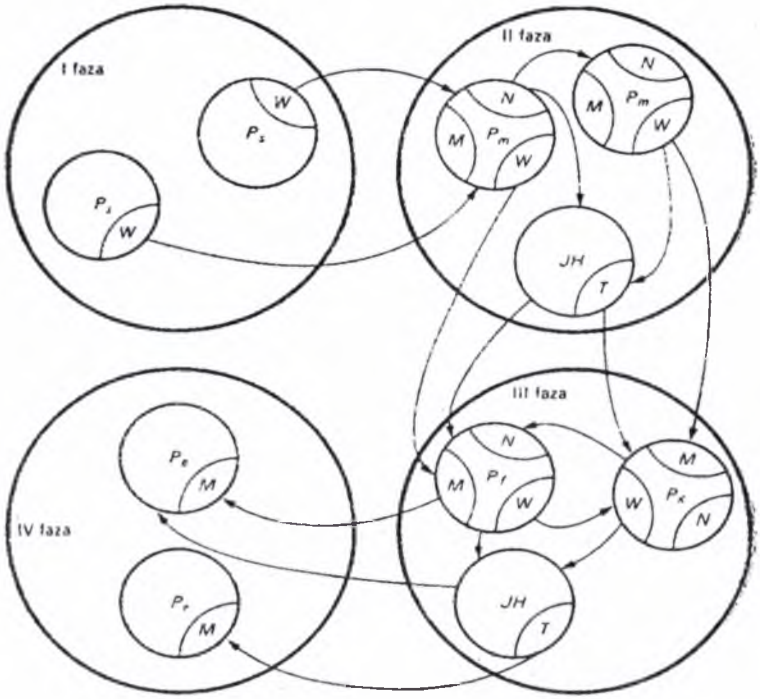
Faza II obejmuje procesy przetwarzania surowców w materiały i półfabrykaty o różnym stopniu przetworzenia i uszlachetniania, niezbędne w kolejnych fazach produkcji. Do typowych gałęzi wytwórczości w tej fazie należą: hutnictwo żelaza i stali oraz metali nieżelaznych, a także niektóre branże przemysłu metalowego, chemicznego, drzewnego i innych.

Faza III obejmuje przetwórstwo materiałów w wyroby popytu końcowego i dotyczy przetwórczych gałęzi przemysłu, a także budownictwa. Produkty popytu końcowego występują w postaci artykułów konsumpcyjnych oraz środków pracy.

Faza IV obejmuje procesy eksploatacji środków pracy, a także artykułów konsumpcyjnych trwałego użytku. Ta faza wymaga także określonych środków materiałowych, zwłaszcza zaś części zamiennych, paliwa i energii.

Przedstawiony podział całokształtu procesów realnych (przepływu materiałów) ma charakter umowny, pozwala jednak na poczynienie pewnych uwag, mających wpływ na precyzowanie szczegółowego zakresu gospodarki materiałowej.

Pomiędzy poszczególnymi fazami przepływu materiałów, a także w ich obrębie realizowane są różnorodne czynności związane z fizycznym przemieszczaniem materiałów, ich transformacją produkcyjną, gromadzone są zapasy itp. Tutaj też przebiegają wspomniane już procesy informacyjno-decyzyjne. Wyodrębnione fazy przepływu materiałów wyznaczają dwa podstawowe obszary gospodarki materiałowej: gospodarowanie materiałami w jednostkach produkcyjnych oraz obrót środkami produkcji realizowany przez samych producentów (zbyt i zaopatrzenie) oraz przez wyspecjalizowane organizacje gospodarcze.



Ryc. 1. Zasoby i struktura w procesach produkcji

Wyodrębniliśmy cztery fazy produkcji i obrotu: I – pozyskanie surowców, II – przetwórstwo surowców – produkcja materiałów, np. hutnictwo, III – przetwórstwo materiałów – produkcja wyrobów popytu końcowego, IV – eksploatacja wyrobów, np. maszyn i urządzeń. Między poszczególnymi fazami, jak również wewnątrz faz, występują strumienie przepływu środków materiałowych i gromadzone są zasoby. Oznaczenia: P_s – producenci surowców, P_m – producenci materiałów, P_k – producenci elementów kooperacyjnych, P_f – producenci wyrobów finalnych, P_e – przedsiębiorstwa eksploatacyjne, JH – jednostki handlu materiałami. Zapasy: W – wyrobów gotowych, M – materiałów, T – towarów, N – produkcji niezakoczonej.

Dotychczasowe rozważania pozwalają na ustalenie następującego zakresu gospodarki materiałowej. Należą do niej[2]:

1) procesy realne i informacyjno-decyzyjne zachodzące w poszczególnych organizacjach gospodarczych o charakterze produkcyjnym, zwłaszcza zaś w przedsiębiorstwach, dotyczące całokształtu gospodarowania materiałami;

2) procesy przepływu materiałów między producentami, także z udziałem jednostek pośredniczących; procesy te można identyfikować z obrotem środkami produkcji;

3) procesy informacyjno-decyzyjne realizowane na wyższych szczeblach zarządzania, będące składnikiem systemu planowania i zarządzania gospodarka narodową, a dotyczące gospodarowania materiałami.

---

[2] *Podstawy gospodarki materiałowej*, praca zbiorowa pod red. Cz. Skowronka, PWE, Warszawa 1980, s. 14.

Powyższy zakres gospodarki materiałowej odnosi się do całokształtu gospodarki narodowej, a więc dotyczy sfery mikro- i makroekonomicznej. Zakres ten będzie determinował nasze dalsze rozważania związane ze zdefiniowaniem przedmiotu analizy gospodarki materiałowej. Będziemy ją rozpatrywać jedynie w mikroskali.

W innych krajach socjalistycznych pojęcie gospodarki materiałowej nie jest jednolite. Występują tu określone odrębności, które mają swe źródło w odmiennej ewolucji poglądów naukowych oraz różnych rozstrzygnięciach w zakresie praktyki.

Najszerzej pojęcie to jest rozumiane w literaturze ekonomicznej NRD. Z podręcznika[3] pod redakcją C. Straussa wynika, że ekonomiści NRD gospodarkę materiałową traktują w sposób szeroki i kompleksowy.

Współautorzy tego podręcznika w innej publikacji zaliczają do gospodarki materiałowej następujące grupy zagadnień[4]:

– całokształt powiązań gospodarczych między producentami, łącznie z handlem środkami produkcji;

– sterowanie zapasami środków produkcji na wszystkich szczeblach zarządzania;

– gospodarkę magazynową i gospodarkę opakowaniami;

– oszczędność materiałów;

– zagospodarowanie surowców wtórnych.

Ich definicja gospodarki materiałowej jest następująca: „Problemy gospodarki materiałowej należy rozpatrywać na wszystkich szczeblach zarządzania; powinny one obejmować pełny kompleks przedsięwzięć, które niezbędne są do osiągnięcia największej oszczędności materiałów oraz racjonalnej organizacji procesu zaopatrzenia i zbytu między przedsiębiorstwami i kombinatami"[5].

W literaturze czechosłowackiej pojęcie gospodarki materiałowej odnoszone jest przede wszystkim do mikroskali. Gospodarka materiałowa traktowana jest jako system gospodarowania w przedsiębiorstwie, składający się z kilku podsystemów. Taka koncepcja przedstawiona jest w pracy, zbiorowej pod redakcją J. Tomka[6]. Jest ona zbieżna z naszymi poglądami na zakres i treść gospodarki materiałowej w przedsiębiorstwie.

W literaturze ekonomicznej Związku Radzieckiego nie spotykamy w zasadzie pojęcia „gospodarka materiałowa", jest tam natomiast stosowane powszechnie

---

[3] *Die Materialwirtschaft der Deutschen Demokratischen Republik*, praca zbiorowa pod red. C. Straussa, Verlag Die Wirtschaft, Berlin 1980

[4] C. Strauss, K. Gürman, *Obosnownych putijach sowierszenstwowanija uprawlenija i planirowanija materialno-techniczeskogo snabżenija w GDR*, „Materialno-techniczeskoje snabżenije" 1974, nr 11, s. 77.

[5] Tamże, s. 78

[6] *Zarządzanie gospodarką materiałową w przedsiębiorstwie*, praca zbiorowa, PWE, „Warszawa 1979.

pojęcie „zaopatrzenie materiałowo-techniczne". Autorzy radzieccy definiują to pojęcie m.in. następująco: „...zaopatrzenie materiałowo-techniczne jest to organizowany w sposób planowy przez państwo socjalistyczne proces podziału i obrotu środków produkcji oraz organizacja najbardziej racjonalnego ich przemieszczania od producenta do odbiorcy"[7].

Z określenia tego wynika, że zakres zaopatrzenia materiałowo-technicznego obejmuje całokształt procesów obrotu środkami produkcji. Nie wynika z niego natomiast, że w skład zaopatrzenia wchodzą zagadnienia gospodarowania materiałami w przedsiębiorstwie. Dalsza lektura tej książki dostarcza jednak dowodów na to, że w skład zaopatrzenia materiałowo-technicznego autorzy zaliczają całokształt gospodarki materiałowej. Na przykład rozdz. VIII obejmuje zagadnienia materiałochłonności produkcji i normowania zużycia, a rozdz. XVIII – problemy zaopatrzenia w materiały wydziałów produkcyjnych i inne zagadnienia związane z gospodarowaniem materiałami w przedsiębiorstwie. Również i w innych publikacjach radzieckich zakres zaopatrzenia materiałowo-technicznego jest ujmowany bardzo szeroko[8].

Autorzy radzieccy do zaopatrzenia materiałowo-technicznego zaliczają dwie podstawowe sfery gospodarowania materiałami:

1) obrót środkami produkcji.
2) gospodarowanie materiałami w organizacjach gospodarczych.

Obrót środkami produkcji traktowany jest jako wielki, wielo-szczeblowy system gospodarczy, wyodrębniony w samodzielny dział gospodarki narodowej.

W innych krajach socjalistycznych (poza Węgrami) również powszechnie przyjęto pojęcie „zaopatrzenie materiałowo-techniczne".

Z punktu widzenia naszych zainteresowań, które wyznaczone są przez tytuł tej książki, ważne znaczenie ma możliwie pełne określenie zakresu gospodarki materiałowej w przedsiębiorstwie przemysłowym jako przedmiotu analizy ekonomicznej.

Zakres gospodarki materiałowej w przedsiębiorstwie

W działalności przedsiębiorstwa produkcyjnego, zwłaszcza zaś przemysłowego, możemy wydzielić trzy podstawowe kompleksy problemów gospodarowania:

1) kompleks środków trwałych i inwestycji,
2) kompleks czynnika ludzkiego,
3) kompleks materiałowy.

[7] *Ekonomika, organizacya i planirowanije materialno-tiechniczeskogo snabżenija i sbyta*, praca zbiorowa pod red. A. Iotkowskogo i N. Fasolaka, „Ekonomika", Moskwa 1974, s. 12-13.

[8] Zob. itp.: *Sprawocznik po matierialno-ticchniczeskomu snabżeniju i sbytu*, „Ekonomika", Moskwa 1974.

Podział ten odpowiada zatem trzem podstawowym czynnikom produkcji. Pierwsze dwa kompleksy problemowe w wyraźny sposób znajdują odzwierciedlenie w działalności przedsiębiorstwa; występuje tu duży stopień integracji działań, jak również daleko posunięta integracja organizacyjna. Często zagadnienia gospodarki środkami trwałymi i czynnikiem ludzkim wydzielone są w samodzielne piony lub działy organizacyjne. Kompleks materiałowy nie odznacza się w naszej praktyce, jak dotychczas, pożądanym stopniem integracji, a wiele spraw jest rozwiązywanych bez uwzględnienia wzajemnych powiązań i uwarunkowań.

Cały kompleks materiałowy możemy umownie rozpatrywać na tle przepływu materiałów w przedsiębiorstwie przez poszczególne jego ogniwa i węzły. W przepływie tym możemy w szczególności wyróżnić:

– fizyczny przepływ materiałów,
– przepływ informacji odzwierciedlający przepływ fizyczny i wykorzystywany w jego sterowaniu.

Na przepływ fizyczny składają się strumienie oraz zasoby gromadzone w poszczególnych fazach tego przepływu.

Fizyczny przepływ materiałów w przedsiębiorstwie rozpoczyna wpływ strumieni materiałów od dostawców i odpływ gotowych produktów do odbiorców. Strumienie te wyznaczają sfery przepływu wewnętrznego w przedsiębiorstwie. W skali przedsiębiorstwa układ przepływu fizycznego może być prosty, złożony lub bardzo złożony. Zależy to od wielu czynników, w szczególności od: struktury i asortymentu wytwarzanych wyrobów, struktury produkcyjnej, technologicznej i przestrzennej przedsiębiorstwa, złożoności struktury zużywanych materiałów, organizacji transportu i magazynowania materiałów itp.

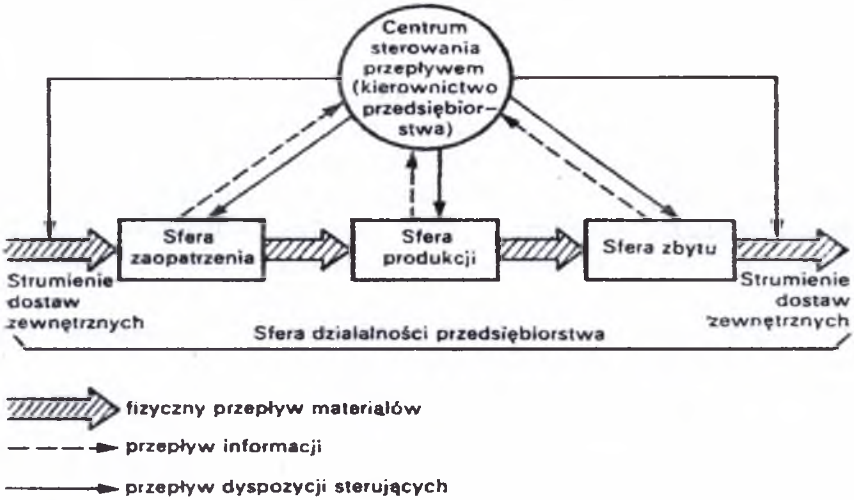
Układ przepływu jest stosunkowo prosty, gdy liczba stosowanych w produkcji asortymentów materiałowych jest niewielka, ich przetwórstwo składa się z jednej lub kilku faz, w wyniku czego powstaje względnie jednorodny produkt. Ten typ układu przepływu materiałów występuje np. w cegielni, cementowni itp. Bardziej złożony jest układ przepływu w hucie żelaza o pełnym cyklu produkcyjnym, a szczególnie złożony – w przemyśle maszynowym, np. w fabryce samochodów lub kombinacie chemicznym o pełnym cyklu przetwórstwa.

Przepływ materiałów w przedsiębiorstwie można podzielić na określone sfery i fazy. Możemy wyodrębnić następujące podstawowe sfery przepływu materiałów w przedsiębiorstwie:

1) sfera zaopatrzenia,
2) sfera produkcji,
3) sfera zbytu.

Sfery te z kolei można podzielić na fazy, ogniwa i węzły przepływu.

Schematy fizycznego przepływu materiałów w skali przedsiębiorstwa oraz w sferze zaopatrzenia przedstawiają ryc. 2 i 3.



Ryc. 2. Przepływ materiałów w przedsiębiorstwie



Ryc. 3. Przepływ materiałów w sferze zaopatrzenia

Z fizycznym przepływem materiałów w przedsiębiorstwie łączy się przepływ informacji odzwierciedlających procesy i zjawiska rzeczowe (zakup, magazynowanie, zużycie itp.).

Przepływ materiałów w przedsiębiorstwie przez wyodrębnione sfery i fazy nie przebiega z jednakową intensywnością. Następują tu różnego rodzaju przerwy wywołane charakterem procesów produkcji, a także zewnętrznymi uwarunkowaniami procesów zaopatrzenia i zbytu. Rezultatem niemożności ścisłej synchronizacji strumieni dopływu i odpływu materiałów, a także konieczności łagodzenia lub eliminacji występujących zakłóceń jest gromadzenie zapasów.

Poszczególnym sferom działalności przedsiębiorstwa odpowiadają następujące rodzaje strumieni i zasobów materiałowych:

1) w sferze zaopatrzenia – zapasy materiałowe, które są różnicą wielkości strumieni zaopatrzenia (dostaw) oraz strumieni rozchodu na cele zużycia;

2) w sferze produkcji – zapasy produkcji niezakończonej, których wielkość wyznaczona jest strumieniami na cele zużycia oraz strumieniami gotowych produktów przekazanych do sfery zbytu;

3) w sferze zbytu – zapasy wyrobów gotowych, będące wynikiem intensywności spływu gotowych produktów oraz wielkości sprzedaży na zewnątrz.

Procesy fizycznego przepływu materiałów oraz gromadzenia zapasów powinny być ściśle zintegrowane z procesami informacyjno-decyzyjnymi. W takim ujęciu w całokształcie kompleksu materiałowego możemy wyodrębnić następujące podsystemy gospodarki materiałowej:

1) techniczne przygotowanie produkcji,
2) procesy zaopatrzenia,
3) procesy magazynowania i manipulacji materiałami,
4) procesy produkcji.

Między tymi podsystemami występują wzajemne powiązania na zasadzie sprzężeń zwrotnych, procesy fizycznego przepływu materiałów oraz procesy informacyjne. Obejmują one wiele zjawisk i zagadnień, a ich racjonalne kształtowanie powinno zapewnić stały wzrost efektywności gospodarowania w przedsiębiorstwie. Całość zjawisk i procesów związanych z kompleksem materiałowym, które znajdują z kolei wyraz w wyodrębnionych czterech podsystemach, określać będziemy mianem „gospodarka materiałowa".

Jak z tego wynika, problematyka gospodarki materiałowej przenika do wszystkich sfer działalności przedsiębiorstwa. Nie można jej sprowadzić do wyodrębnionej funkcji, jak też podporządkować wydzielonej służbie. Jednym ze składników gospodarki materiałowej jest zaopatrzenie. Jest to wyodrębniona sfera gospodarowania materiałami, obejmująca zwłaszcza: zakup, magazynowanie oraz pewne elementy gospodarowania materiałami. Ta sfera może być wyodrębniona organizacyjnie, a zakres jej działalności podporządkowany określonej grupie osób – służbie zaopatrzenia.

Wyodrębnione podsystemy gospodarowania materiałami w przedsiębiorstwie wymagają szerszego omówienia, aby na tym tle można było przedstawić zadania, przedmiot i zakres analizy ekonomicznej gospodarki materiałowej.

Treść gospodarki materiałowej w przedsiębiorstwie

Gospodarka materiałowa to skomplikowana sfera działalności przedsiębiorstwa, przenikająca do wszystkich ogniw i szczebli zarządzania przedsiębiorstwem. Treść poszczególnych wyodrębnionych wyżej podsystemów jest rozległa i obejmuje zwłaszcza poniżej omówione grupy zagadnień.

Techniczne przygotowanie produkcji. Efektywne gospodarowanie materiałami we wszystkich jego aspektach zależy w znacznym stopniu od technicznego przygotowania produkcji. Ten podsystem gospodarki materiałowej obejmuje zwłaszcza następujące ważniejsze grupy zagadnień:

– wybór materiałów, określenie ich struktury, wymagań jakościowych, krytyczną ocenę nowych projektów i konstrukcji łącznie z zastosowaniem analizy wartości;

– wybór rodzajów technologii obróbki, podwyższenie wskaźników wykorzystania materiałów;

– normalizację i unifikację materiałów i wyrobów oraz ich elementów składowych, ustalenie optymalnego stopnia asortymentowego zróżnicowania materiałów;

– normowanie zużycia materiałów; obliczanie norm jednostkowych, zbiorczych, stałą ich aktualizację oraz doprowadzanie do użytkowników;

– programowanie i realizację przedsięwzięć postępu technicznego typu materiałooszczednego.

Wymienione grupy zagadnień, składające się na podsystem technicznego przygotowania produkcji, w istotny sposób oddziaływają nie tylko na materiałochłonność wyrobów, lecz również na zaopatrzenie i zapasy. Szczególnie ważne są zagadnienia normalizacji i unifikacji. Optymalny wybór stopnia asortymentowego zróżnicowania materiałów powinien być oparty na minimalizacji łącznych kosztów zużycia materiałów oraz kosztów zaopatrzenia i utrzymania zapasów. Nadmierne zawężenie asortymentu stosowanych materiałów prowadzi do wzrostu zużycia. I odwrotnie, szeroki asortyment może prowadzić do zmniejszenia kosztów zużycia, ale powoduje wzrost kosztów zaopatrzenia i utrzymania zapasów, a ponadto – stopnia ryzyka braku zapasów. Z tego też względu ustalenie optymalnego stopnia zróżnicowania asortymentu materiałów stosowanych w przedsiębiorstwie ma wielostronne konsekwencje ekonomiczne. Treść podsystemu gospodarki materiałowej – „techniczne przygotowanie produkcji – w wyraźny sposób wyznacza miejsce tej problematyki w strukturze zarządzania przedsiębiorstwem. Tematyka ta w naturalny sposób związana jest

z działalnością służb technicznego przygotowania produkcji. Ich działalność rozstrzyga wiele zagadnień gospodarki materiałowej realizowanych w innych podsystemach, a ponadto wpływa w istotny sposób na efektywność gospodarowania. Ten podsystem powinien zatem być przedmiotem analizy ekonomicznej.

Procesy zaopatrzenia. Podsystem ten obejmuje następujące grupy zagadnień:
- prognozowanie i planowanie zapotrzebowania materiałów,
- wybór źródeł zaopatrzenia,
- zakup materiałów,
- gospodarowanie zapasami materiałowymi.

Właściwe rozwiązanie tych zagadnień w znacznym stopniu decyduje o sprawności procesów zaopatrzenia i racjonalnym kształtowaniu zapasów materiałowych.

W planowaniu zapotrzebowania materiałów w przedsiębiorstwie istotne jest rozpoznanie struktury zużywanych materiałów z punktu widzenia określonych charakterystyk, mających wpływ zarówno na wybór metod planowania, jak również warunki zakupu (składania zamówień, realizacji dostaw itp.). Wybór źródeł .zaopatrzenia ma istotny wpływ zarówno na sprawność procesów zaopatrzenia (rytmiczność i kompletność dostaw) oraz na koszty tych procesów, jak również na kształtowanie się zapasów. Przy ustalaniu optymalnych źródeł zakupu powinny być w pewnym zakresie wykorzystane metody analiz decyzyjnych.

Ważnym zagadnieniem podsystemu zaopatrzenia jest sterowanie zapasami materiałowymi. Może być ono ściśle skorelowane z zakupem (zamawianiem) materiałów. W sterowaniu zapasami mogą być stosowane tradycyjne metody normowania zapasów lub też metody bardziej nowoczesne, uwzględniające elementy optymalizacji zapasów.

Treść tego podsystemu gospodarki materiałowej w wyraźny sposób wskazuje na możliwość jego wyodrębnienia organizacyjnego i kompleksowej realizacji wszystkich zadań i funkcji przez jedną służbę przedsiębiorstwa, tj. służbę zaopatrzenia.

Magazynowanie i manipulacja materiałami. Ten podsystem gospodarki materiałowej obejmuje następujące ważniejsze grupy zagadnień:

– strukturę gospodarki magazynowej z punktu widzenia terytorialnego rozmieszczenia magazynów i ich rodzajów, z pełnym uwzględnieniem topografii przepływu materiałów w przedsiębiorstwie;

– technologię magazynowania i manipulacji materiałami,. z uwzględnieniem technicznego wyposażenia magazynów oraz ich wykorzystania;

– organizację magazynowania i manipulacji (organizację przyjęcia dostaw, składowania, wydawania, ewidencji i inwentaryzacji zapasów);

– zaopatrzenie stanowisk roboczych (miejsc zużycia) w materiały.

Procesy magazynowania i manipulacji oddziałują na sprawność procesów zaopatrzenia i produkcji oraz na związane z tym koszty.

Treść tego podsystemu gospodarki materiałowej również, w wyraźny sposób wskazuje na możliwość wyodrębnienia i integracji funkcji magazynowania i manipulacji materiałami. Wskazuje także na ścisły związek z procesami zaopatrzenia, co uzasadnia integrowanie tych dwu podsystemów i powierzenie zadań i funkcji z tym związanych jednej służbie przedsiębiorstwa – służbie zaopatrzenia.

Procesy produkcji. Podsystem ten obejmuje zagadnienia gospodarki materiałowej w procesach produkcji, a zwłaszcza:
– organizację i sterowanie przepływem materiałów w produkcji,
– kontrolę zużycia materiałów w produkcji,
– przygotowanie materiałów do zużycia,
– sterowanie zapasami produkcji niezakończonej wraz z magazynowaniem w sferze produkcji.

Rozwiązania organizacji procesów produkcji powinny być m.in. skierowane na zapewnienie racjonalnego wykorzystania materiałów. Temu celowi służy zwłaszcza centralizacja procesów przygotowawczych. Ważne znaczenie ma również kontrolowany przepływ materiałów, pełne rozliczanie i zbilansowanie zużycia w poszczególnych wydziałach i węzłach produkcji.

Treść tego podsystemu gospodarki materiałowej wskazuje, że wynikające z niego główne funkcje i zadania powinny być spełnione przez służbę operatywnego planowania i kierowania produkcja.

Wzajemne powiązania poszczególnych podsystemów gospodarki materiałowej i ich elementów składowych przedstawiono na ryc. 4.

Szczegółowa treść gospodarki materiałowej, jaką przedstawiliśmy, zwłaszcza zaś jej podział na cztery podsystemy gospodarowania, może w pewnych przypadkach nie wyczerpywać w pełni wszystkich zjawisk i procesów gospodarowania materiałami. Mamy tu zwłaszcza na względzie gospodarowanie materiałami na cele pomocnicze, tj. w gospodarce remontowej, narzędziowej (wytwarzanie i eksploatacja narzędzi i oprzyrządowania), w procesach obsługi, a także działalności socjalno-bytowej. Oczywiście wiele zagadnień gospodarowania materiałami na cele pomocnicze wchodzi integralnie w skład uprzednio wyodrębnionych podsystemów, dotyczy to zwłaszcza procesów zaopatrzenia, kształtowania zapasów, a także manipulacji i magazynowania. Tylko niektóre specyficzne zagadnienia, np. dotyczące zużycia materiałów pomocniczych, wymagają odrębnego potraktowania. Potwierdza to tezę, że w całokształcie procesów gospodarki materiałowej w przedsiębiorstwie można wyodrębnić omówione cztery podsystemy. Ma to z kolei wpływ na tryb dokonywania analiz. Nie wyodrębniając zagadnień gospodarki materiałami pomocniczymi w samodzielny rozdział, staraliśmy się zwrócić uwagę na specyficzne metody analizy ekonomicznej, jakie mogą być tu zastosowane.

Wyodrębnione podsystemy gospodarowania materiałami w przedsiębiorstwie oraz ich elementy składowe wskazują na rozległość problematyki gospodarki

materiałowej. Uzasadnia to potrzebę objęcia tej sfery działalności przedsiębiorstwa pogłębionym systemem analiz i ocen ekonomicznych, które prezentujemy w kolejnych rozdziałach.

2. Makroekonomiczne znaczenie gospodarki materiałowej

Celem książki jest przedstawienie metod analizy gospodarki materiałowej w ujęciu mikroekonomicznym, tj. w przedsiębiorstwie. Wydaje się jednak niezbędne zaprezentowanie niektórych makroekonomicznych aspektów gospodarki materiałowej. Pozwoli to, jak się wydaje, w pełni ocenić rolę i znaczenie gospodarki materiałowej w całokształcie procesów gospodarowania.

Gospodarka materiałowa ma wielostronne implikacje makroekonomiczne. Wiążą się one zwłaszcza z efektywnością gospodarowania, a także z problematyką wzrostu gospodarczego.Te implikacje przejawiają się zwłaszcza w trzech głównych obszarach:

1) materiałochłonności produkcji,
2) kształtowaniu rozmiarów zapasów produkcyjnych,
3) sprawności procesów zaopatrzenia materiałowego.

Materiałochłonność produkcji

Materiałochłonność produkcji w sposób bezpośredni wpływa na .rozmiary nakładów na produkcję. Jest to tylko jeden aspekt znaczenia materiałochłonności i jej obniżki. Wpływa ona bowiem również na inne wskaźniki, charakteryzujące efektywność produkcji społecznej. Efektywność produkcji społecznej możemy określać zwłaszcza na podstawie zmian i wzajemnych proporcji trzech wskaźników: kapitałochłonności, pracochłonności i materiałochłonności. Każdy z tych wskaźników określa nakłady poszczególnych czynników produkcji, a mianowicie:

– wskaźnik kapitałochłonności – nakłady wynikające z zaangażowania w działalności gospodarczej środków trwałych i obrotowych w postaci zasobów;

– wskaźnik pracochłonności – nakłady pracy żywej;

– wskaźnik materiałochłonności – nakłady pracy uprzedmiotowionej w materiałach.

Wskaźnik materiałochłonności wpływa nie tylko bezpośrednio na efektywność produkcji, ale wywiera również wpływ na pozostałe dwa podstawowe wskaźniki: pracochłonność i kapitałochłonność. Istnieje wiele przykładów na to, że obniżenie materiałochłonności wpływa korzystnie również na pracochłonność produkcji. Na przykład w przemyśle maszynowym przejście z obróbki skrawaniem na obróbkę plastyczną prowadzi zarówno do zmniejszenia materiałochłon-

ności przez wzrost wskaźnika użytecznego wykorzystania materiałów, jak też do obniżenia pracochłonności, zwiększając wydajność pracy żywej.

W wielu gałęziach gospodarki narodowej występuje wyraźny związek między materiałochłonnością a kapitałochłonnością. Związek ten zachodzi zarówno między materiałochłonnością a zapasochłonnością produkcji, jak również materiałochłonnością a rozmiarami nakładów kapitałowych na środki trwałe. Wyższym wskaźnikom materiałochłonności produkcji odpowiadają na ogół również wyższe wskaźniki zapasochłonności. W większości przypadków te czynniki, które działają na obniżenie materiałochłonności, wpływają również korzystnie na kapitałochłonność. Oczywiście w pewnych przypadkach zastosowanie określonych przedsięwzięć technicznych niezbędnych do uzyskania oszczędności materiałowych prowadzi do wzrostu nakładów kapitałowych. Interesującym przypadkiem jest zastosowanie tworzyw sztucznych zamiast np. metali nieżelaznych. Ten rodzaj substytucji prowadzi do obniżenia wszystkich trzech podstawowych wskaźników efektywności (materiałochłonności, pracochłonności i kapitałochłonności).

Charakterystyczne są również związki tych czynników, które wpływają przede wszystkim na zmiany kapitałochłonności. Tendencje zmian wskaźników materiałochłonności i kapitałochłonności są tutaj jednokierunkowe.

Obniżenie materiałochłonności produkcji stanowi ważny czynnik w rozwoju gospodarki narodowej. Baza surowcowa jest z natury ograniczona, a możliwość łatwego, a zatem i taniego, pozyskania surowców niezbędnych do rozwoju gospodarki stale się zmniejsza. Problem ten przybrał w ostatnich latach rozmiary międzynarodowe. W wielu przypadkach sięga się już obecnie do mniej efektywnych źródeł surowcowych, np. pod względem geologicznych warunków pozyskania, zawartości użytecznych składników, oddalenia od miejsc przetwórstwa itp. Nawet w bogatych w surowce krajach występuje zjawisko wyczerpywania się łatwo dostępnych źródeł surowcowych,

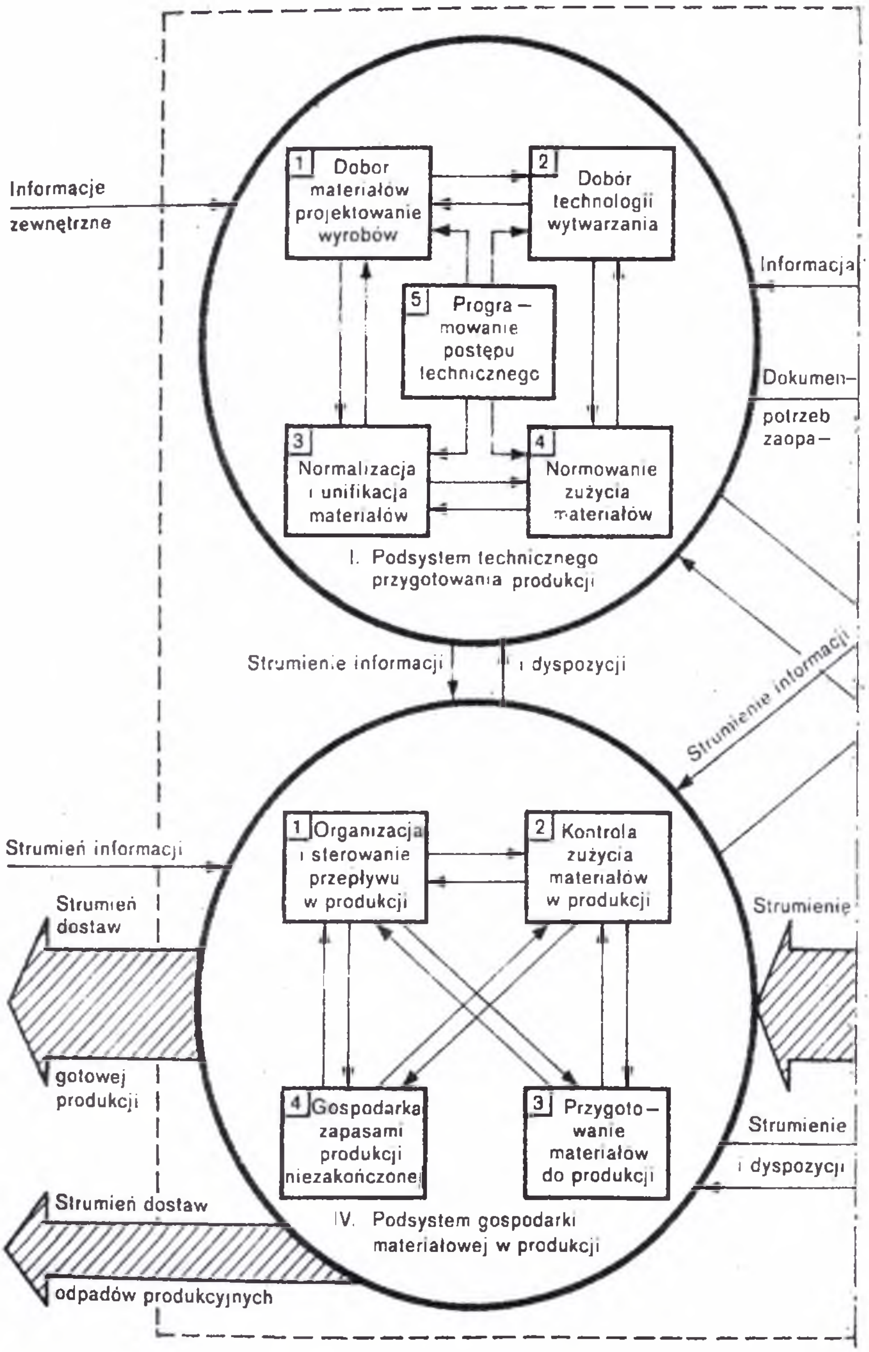
Obniżenie materiałochłonności produkcji z punktu widzenia ogólnogospodarczego pozwala na:

– bezpośrednie zwiększenie rozmiarów dochodu narodowego;

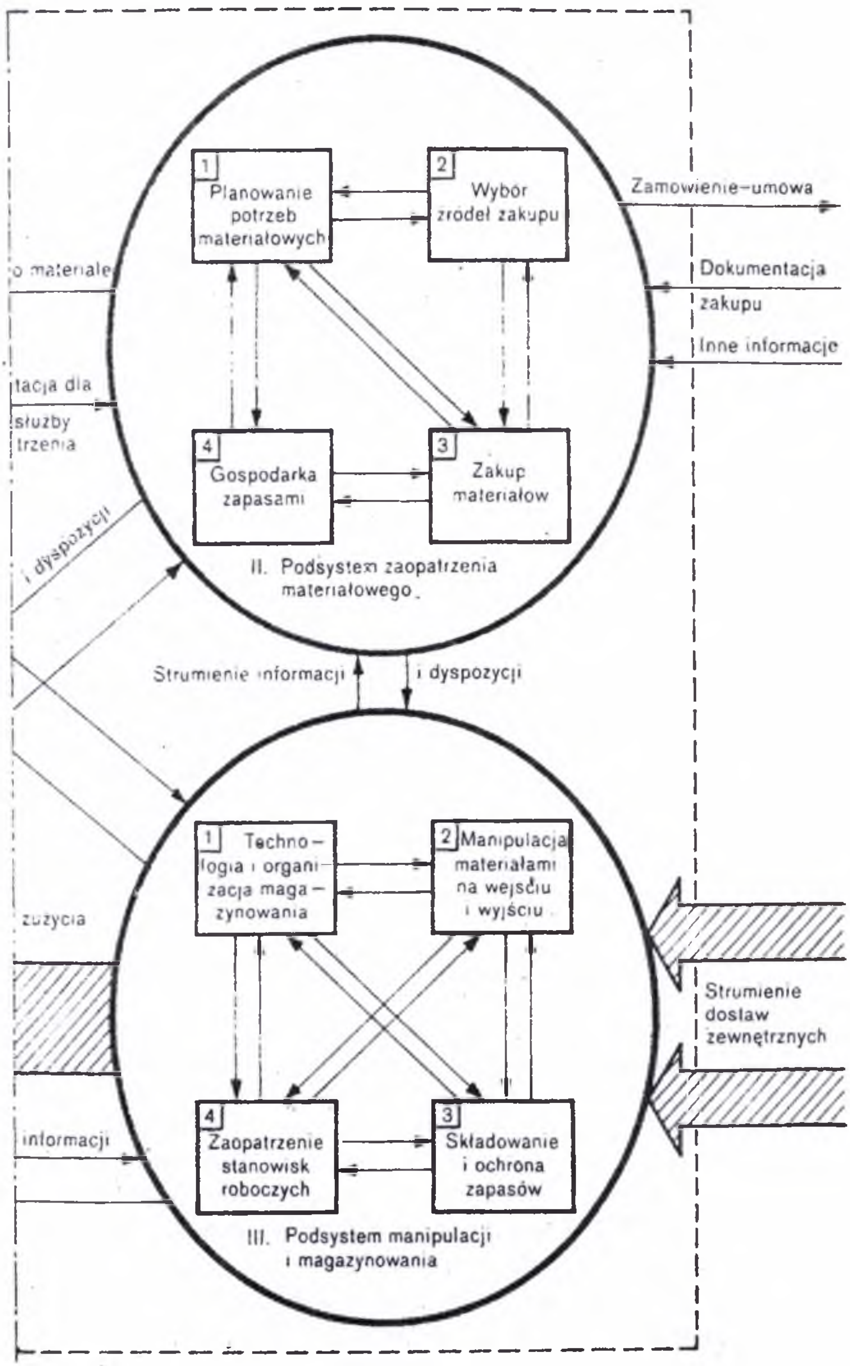
– obniżenie społecznych nakładów na produkcję nie tylko przez zmniejszenie nakładów materiałowych, ale również przez korzystny wpływ na wskaźniki kapitałochłonności rozwoju i pracochłonności produkcji;

– obniżenie kapitałochłonności rozwoju dzięki możliwościom szybszego tempa rozwoju przetwórczych gałęzi przemysłu w stosunku do gałęzi surowcowych.

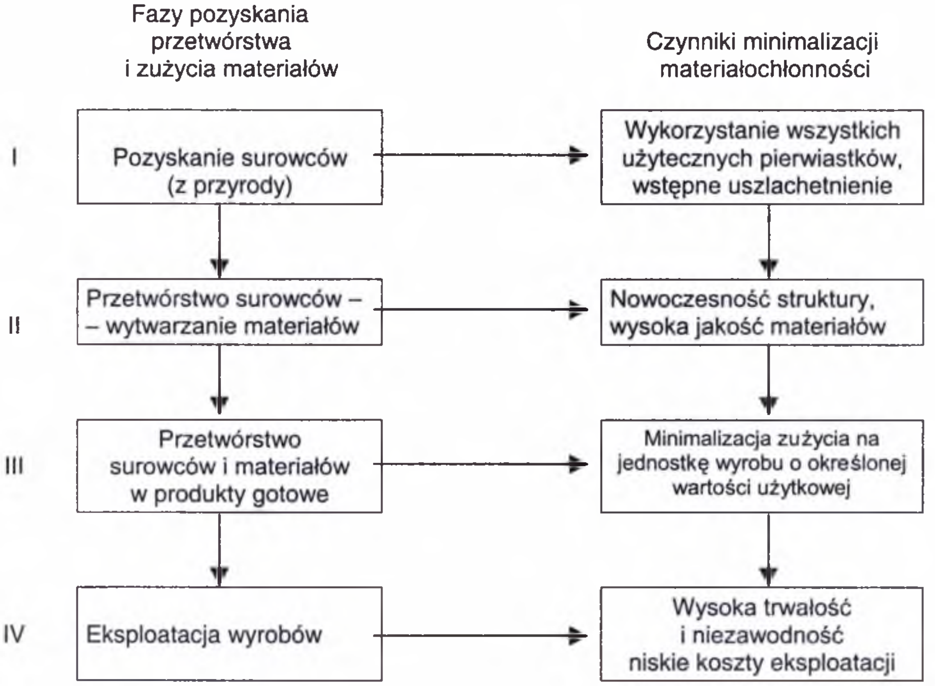
Wymienione korzyści obniżenia materiałochłonności produkcji są wzajemnie powiązane, a często i uwarunkowane. W wielu przypadkach efektywniejsze są nakłady na oszczędzanie materiałów niż na przyrost produkcji tych materiałów.



Ryc. 4. Gospodarka materiałowa jako system


1 Planowanie potrzeb materiałowych
2 Wybór źródeł zakupu
4 Gospodarka zapasami
3 Zakup materiałów
II. Podsystem zaopatrzenia materiałowego
Zamówienie–umowa
Dokumentacja zakupu
Inne informacje
o materiale
tacja dla służby trzenia
i dyspozycji
Strumienie informacji
i dyspozycji
1 Technologia i organizacja magazynowania
2 Manipulacja materiałami na wejściu i wyjściu
4 Zaopatrzenie stanowisk roboczych
3 Składowanie i ochrona zapasów
III. Podsystem manipulacji i magazynowania
zużycia
informacji
Strumienie dostaw zewnętrznych

Obniżenie materiałochłonności produkcji powinno być rozpatrywane w sposób kompleksowy, we wszystkich fazach pozyskania surowców, ich przetwórstwa oraz zużycia materiałów. Odpowiednie fazy i czynniki minimalizacji materiałochłonności przedstawiono w uproszczeniu na ryc. 5.



Ryc. 5. Sfery kształtowania i czynniki minimalizacji materiałochłonności produkcji

Oddziaływanie na minimalizację materiałochłonności powinno mieć miejsce we wszystkich fazach społecznego procesu produkcji. Występują tu oczywiście silne związki i uwarunkowania między poszczególnymi fazami. Wcześniejsze fazy przetwórstwa mają istotny wpływ na możliwości obniżki materiałochłonności w kolejnych fazach. Na przykład wysoka jakość materiałów, która powinna być zapewniona w fazie II decyduje w znacznym stopniu o możliwościach oszczędzania w fazie III. Z kolei ta faza wpływa w sposób istotny na zużycie materiałów w fazie IV – eksploatacji wyrobów.

Poziom materiałochłonności produkcji ma wiele uwarunkowań zarówno makroekonomicznych, jak i historycznych. Skala i tempo jego zmian zależą zwłaszcza od następujących czynników[9]:

[9] Cz. Skowronek, S. Wesołowski, *Oszczędzanie materiałów w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 1974, s. 38 i 160.

1) zmian w strukturze produkcji materialnej prowadzących do obniżenia wskaźników materiałochłonności w poszczególnych działach i gałęziach gospodarki narodowej;

2) tempa oraz skali zastosowania postępu naukowo-technicznego typu materiałooszczędnego, przejawiającego się zwłaszcza w:

– zastosowaniu nowoczesnych materiałów oraz podwyższeniu parametrów użytkowych i jakościowych materiałów tradycyjnych,

– wprowadzeniu nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjnych prowadzących do miniaturyzacji wyrobów, obniżenia ich ciężaru, podwyższenia parametrów (funkcji) użytkowych itp.,

– zastosowaniu nowoczesnych technologii wytwarzania pozwalających na lepsze wykorzystanie materiałów w produkcji, kompleksowe wykorzystanie wszystkich użytecznych składników wsadu surowcowego, możliwie pełne zagospodarowanie odpadów produkcyjnych i poużytkowych;

3) czynników techniczno-organizacyjnych prowadzących do zwiększenia stopnia normalizacji i unifikacji wyrobów i materiałów, doskonalenia organizacji produkcji i przepływu materiałów w przedsiębiorstwie;

4) warunków ekonomicznych funkcjonowania organizacji gospodarczych, głównie zaś przedsiębiorstw: mierników produkcji, zasad kształtowania cen, stopnia substytucyjności czynników produkcji, kryteriów oceny działalności przedsiębiorstwa, zasad kształtowania i podziału funduszu materialnego zainteresowania.

Wymienione czynniki kształtowane są na różnych szczeblach zarządzania gospodarką narodową, lecz ich wpływ przejawia się przede wszystkim w przedsiębiorstwie. Stąd też analiza materiałochłonności produkcji w przedsiębiorstwie będzie należeć do podstawowych obszarów analizy ekonomicznej.

Znaczenie zapasów

Kształtowanie zapasów – zwłaszcza ich poziomu, struktury i tempa wzrostu – ma również wielostronny wpływ na efektywność gospodarowania. Zapasy produkcyjne[10] stanowią ponad 70% całości zapasów rzeczowych środków obrotowych zgromadzonych w gospodarce narodowej, a ich wartość przekroczyła wg stanu na 31 XII 1980 r. kwotę 920 mld zł.

Makroekonomiczne znaczenie zapasów produkcyjnych wynika zwłaszcza z następujących przesłanek:

[10] Jako zapasy o charakterze produkcyjnym traktujemy te zapasy,. których funkcją jest pokrycie materiałowych potrzeb produkcji, niezależnie od ich rodzaju i rozmieszczenia. Są to zapasy materiałów, produkcji niezakończonej, wyrobów gotowych przeznaczonych na pokrycie potrzeb produkcyjnych odbiorców oraz towarów znajdujących się w organizacjach handlu zaopatrzeniowego.

1) w zapasach zaangażowana jest znaczna część majątku produkcyjnego gospodarki narodowej; zważywszy jednocześnie, że jest to bierny (aczkolwiek niezbędny) składnik procesów produkcji i obrotu, można sobie łatwo uświadomić, jak istotne znaczenie ma intensywność wykorzystania tej części majątku produkcyjnego i jej wpływ na ogólną efektywność gospodarowania[11];

2) przyrost zapasów w gospodarce narodowej oznacza odłożenie części wytworzonego dochodu narodowego, co uszczupla pozostałe kierunki podziału: spożycie i inwestycje; z punktu widzenia teoretycznego (a w znacznym stopniu i praktycznego) każde nadmierne gromadzenie zapasów obniża tempo wzrostu gospodarczego oraz spożycia[12];

3) zapasy, jako nieodzowny składnik procesów produkcji i obrotu, zapewniają ciągłość tych procesów, łagodzą występujące zakłócenia w poszczególnych ogniwach gospodarki narodowej oraz pojedynczym przedsiębiorstwie, a więc – ogólnie rzecz biorąc – zapewniają sprawność funkcjonowania gospodarki narodowej i poszczególnych jej ogniw, wpływając jednocześnie na efektywność gospodarowania;

4) utrzymanie zapasów powoduje konieczność ponoszenia określonych kosztów, które wynikają z zamrożenia środków w zapasach i niemożliwości przeznaczenia ich na inne cele, fizycznego magazynowania zapasów, a wreszcie z utraty pierwotnych własności użytkowych spowodowanych fizycznym i moralnym ich starzeniem się.

Wymienione przesłanki makroekonomicznego znaczenia zapasów wskazują na wielostronny ich wpływ na efektywność gospodarowania. Wynika z tego konieczność takiego kształtowania zapasów (poziomu, struktury i tempa wzrostu), które – zapewniając sprawność procesów reprodukcji socjalistycznej – prowadziłoby do minimalizacji nakładów związanych z zapasami, a zatem do wzrostu efektywności gospodarowania.

Z tych ogólno ekonomicznych przesłanek wynika potrzeba pogłębionych analiz i ocen gospodarki zapasami. Decydująca jest tu rola przedsiębiorstw przemysłowych, w których skoncentrowana jest podstawowa część zapasów produkcyjnych. Stąd też gospodarka zapasami będzie .stanowić jeden z podstawowych obszarów analizy ekonomicznej gospodarki materiałowej w przedsiębiorstwie przemysłowym.

---

[11] Wg stanu na 31 XII 1980 r. udział zapasów w przemyśle uspołecznionym w całej wartości majątku produkcyjnego wynosił 20,8%. Wartość majątku produkcyjnego wynosiła 2 800 mld zł. Obliczono wg: Rocznik statystyczny 1980, tabl. 30(211) i 34(741).

[12] Przyrost zapasów i rezerw (w cenach bieżących) angażował w kilku ostatnich latach następujący odsetek dochodu narodowego: 1975 – 7,0%, 1978 – 5,0%, 1979 – 3,0%. obliczono wg: Rocznik statystyczny 1980, tabl. 16(116); są to wielkości wyższe niż w wielu innych krajach.

Procesy zaopatrzenia

Trzeci istotny makroekonomiczny aspekt gospodarki materiałowej – to funkcjonowanie procesów zaopatrzenia materiałowego. Ta sfera działalności gospodarczej wywiera wielostronny wpływ na efektywność gospodarowania. Wpływ ten jest wywierany zwłaszcza poprzez:

1) kształtowanie optymalnej struktury powiązań między dostawcami i odbiorcami; taka struktura powiązań pozwala na minimalizację kosztów przepływu środków produkcji w gospodarce narodowej;

2) kształtowanie prawnych i ekonomicznych warunków zaopatrzenia, które będą korzystnie wpływać na przebieg procesów produkcji, zwłaszcza dzięki elastyczności zaopatrzenia;

3) kształtowanie racjonalnej wielkości zapasów materiałowych u odbiorców; zapasy zgromadzone w sferze obrotu zaopatrzeniowego powinny pozwolić na elastyczne zaopatrzenie odbiorców, a przez to wpływać na obniżenie poziomu zapasów materiałowych[13].

Istotne znaczenie dla sprawnego przebiegu produkcji i efektywności gospodarowania ma przebieg procesów zaopatrzenia w przedsiębiorstwie. Jest to zatem kolejny obszerny przedmiot analizy gospodarki materiałowej.

---

[13] Zapasy towarów w organizacjach obrotu środkami produkcji wynosiły wg stanu na 31 XII 1980 r. kwotę 80 mld zł i w relacji do zapasów materiałowych w gospodarce uspołecznionej stanowiły 12,8%. Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Fragment książki pt. „Sterowanie zapasami produkcyjnymi. Problemy ekonomiczne", wydanej nakładem Państwowego Wydawnictwa Ekonomicznego, Warszawa 1977, 440 s. (tekst s. 11–60)

1. Charakterystyka składników mechanizmu sterowania zapasami produkcyjnymi

1.1. Istota i pojęcie zapasów produkcyjnych

Funkcjonowanie procesów produkcji i obrotu wymaga utrzymywania w poszczególnych ogniwach gospodarki narodowej określonych zasobów środków produkcji. Na zasoby te składaję, się m. in. środki pracy i przedmioty pracy[1]. Rozróżnienie to wynika z roli i funkcji, jakie środki te spełniaja w procesach produkcji, jak również z odmienności procesu ich zużywania się i przenoszenia wartości na nowy produkt. Środki pracy zużywają się stopniowo, uczestniczą w wielu cyklach obrotu, z tego też względu wartość ich przenosi się stopniowo na produkt. Odmiennie funkcjonują przedmioty pracy. Ulegają one całkowitemu zużyciu w każdym cyklu obrotu, przy czym wartość ich przenosi się w pełni na produkt. W każdym kolejnym cyklu produkcji następuje całkowita ich odnowa, cechuje je zatem wysoki stopień płynności.

Środki i przedmioty pracy występuję, w procesach produkcji w dwojakiej postaci: jako strumienie i jako zasoby. O. Lange, analizując relacje ilościowe w produkcji, pojęcie „strumienia i zasobu" określa następująco: „...nakłady i przychód mają charakter strumieni, tj. »przepływu« określonej ilości jednostek naturalnych w rozważanym okresie czasu. Natomiast ilość środków trwałych czynnych w procesie produkcji(w odróżnieniu od nakładów ich użytkowania) mierzy się w jednostkach naturalnych bez odniesienia do czasu, np. ilość maszyn, budynków, powierzchnia ziemi uprawnej itp. Takie wielkości określane bez odniesienia do czasu nazywamy zasobami. Zasobami są także zapasy środków obrotowych (w odróżnieniu od ich nakładu, tj. zużycia w procesie produkcji, który jest strumieniem)"[2].

---

[1] Obok zasobów, o których mowa, występują ponadto; zasoby naturalne, zasoby pracy, zasoby dewizowe i inne. Zobacz P. Sulmicki, *Rezerwy w krajowych zasobach produkcyjnych*, referat na IV Międzynarodowe Sympozjum Gospodarki Materiałowej, IEOP, Warszawa 1965.

[2] O. Lange, *Ekonomia polityczna*, tom II, PWN, Warszawa 1966, s. 85–86.

Jednym z rodzajów zasobów produkcyjnych są zasoby rzeczowe (materialne) środków obrotowych[3]. Zasoby tych środków określa się mianem zapasów.

Z teoretycznego punktu widzenia zasoby środków i przedmiotów pracy możemy identyfikować z zasobami środków trwałych i rzeczowych (materialnych) środków obrotowych. W praktyce gospodarczej zaś zakres tych kategorii jest nieco odmienny. Do rzeczowych środków obrotowych zalicza się również część środków pracy o krótkim okresie użytkowania i niskiej jednostkowej cenie zakupu (wytworzenia). Zakres środków pracy zaliczanych do rzeczowych środków obrotowych jest zmienny w czasie; reguluje to obowiazujace akty prawne[4]. Również w poszczególnych krajach zakres środków pracy zaliczanych do rzeczowych środków obrotowych jest zmienny i zróżnicowany[5].

Powyższe zjawiska będą miały określony wpływ na dalsze rozważania. Zapasy rzeczowe środków obrotowych, jako jeden ze składników zasobów produkcyjnych, stanowią wielkość zmienną w czasie i zróżnicowaną pod względem rzeczowym. Powszechnie wyodrębnia się następujące podstawowe grupy rodzajowe zapasów[6]:

1) materiałowe,
2) produkcji niezakończonej,
3) wyrobów gotowych,
4) towarów.

Wymienione grupy zapasów mają do spełnienia różne funkcje, rozmieszczone są w różnych ogniwach procesów produkcji i obrotu, ich postać rzeczowa jest bardzo zróżnicowana, a poziom w stosunku np. do rozmiarów produkcji – zmienny w czasie. Chcąc więc wyjaśnić istotę poszczególnych grup zapasów, a następnie określić instrumenty sterowania nimi, należy sprecyzować ich funkcje oraz dokonać takiego grupowania, które umożliwi realizację podstawowego założenia tej pracy – przedstawienia rozwiniętej koncepcji sterowania zapasami.

---

[3] Na środki obrotowe obok zapasów rzeczowych składają się ponadto zasoby pieniężne oraz należności. Zapasy rzeczowe stanowią podstawową część środków obrotowych.

[4] Zgodnie z Uchwałą Rady Ministrów nr 133 z 18 sierpnia 1970 r. w sprawie zasad zaliczania środków pracy oraz innych przedmiotów i urządzeń długotrwałego użytkowania do środków trwałych („Monitor Polski" 1970, nr 33, poz. 261) do rzeczowych środków obrotowych są zaliczane wszystkie przedmioty, których cena zakupu lub koszt wytworzenia nie przekracza 10 000 zł, a okres użytkowania wynosi mniej niż rok. Od tej odstawowej zasady są określone wyjątki.

[5] W Związku Radzieckim do zapasów rzeczowych środków obrotowych zalicza się przedmioty nietrwałe, których jednostkowe wartości są niższe niż 50 rubli. Wszystkie w zasadzie przedmioty, które nie zużywają się jednorazowo i których wartość jest wyższa aniżeli 50 rubli, zalicza się do środków trwałych. W Czechosłowacji do zapasów rzeczowych środków obrotowych zalicza się te przedmioty nietrwałe, których wartość jednostkowa nie przekracza 3000 Kćs, a okres użytkowania wynosi mniej niż rok.

[6] W podanych przekrojach klasyfikowane są zapasy w planowaniu, sprawozdawczości oraz w obowiązujących systemach finansowych przedsiębiorstw uspołecznionych (zagadnienia te omôione są w pracy zbiorowej, *Zarządzanie zapasami produkcyjnymi*, w: *Zarządzanie gospodarką materiałową*, wyd. II, PWE, Warszawa 1975, s. 262-276.

Zapasy materiałowe są zgromadzone w przedsiębiorstwach produkcyjnych, a ich podstawowa funkcja jest zapewnienie ciagłości procesów produkcji. W skali gospodarki narodowej struktura zapasów materiałowych jest bardzo złożona. Występują one w wielkiej liczbie przedsiębiorstw i zakładów produkcyjnych. Niektóre z nich są surowcami o dość jednorodnym asortymencie, inne zaś są przedmiotami o wysokim stopniu przetworzenia i zróżnicowanej strukturze asortymentowej. Poszczególne składniki tej grupy zapasów cechuje różna częstotliwość obrotu i odpowiednio różny stopień podatności na procesy fizycznego i ekonomicznego starzenia się. Wymienione zjawiska wskazują, na złożony charakter tej grupy zapasów.

Zapasy produkcji niezakończonej występują w podstawowych fazach i węzłach produkcji, a ich funkcja jest zbieżna z funkcją zapasów materiałowych. Struktura rzeczowa tych zapasów, szybkość ich odnawiania i tym podobne cechy determinowane są technologią wytwarzania i organizacją procesów produkcji. Zapasy te są integralnie związane z procesami produkcji, warunkują ich płynność, a jednocześnie są kształtowane pod wpływem tych procesów.

Zapasy wyrobów gotowych są to produkty gotowe przeznaczone do sprzedaży, przy czym idzie tu o produkty gotowe z punktu widzenia poszczególnych producentów. Podstawową funkcją tych zapasów jest pokrycie potrzeb odbiorców. Potrzeby te są zróżnicowane, mogą mieć charakter popytu produkcyjnego lub konsumpcyjnego. Stąd też przeznaczenie tych zapasów jest różne. Jeśli produkty gotowe służą zaspokajaniu produkcyjnych potrzeb odbiorców, to ich zapasy spełniają funkcję zapasów produkcyjnych, tzn. służą zapewnieniu ciagłości procesów produkcji w kolejnych ogniwach gospodarki narodowej. A zatem funkcje ich stają się wtedy zbieżne z funkcjami zapasów materiałowych i produkcji niezakończonej. Jeśli zaś wyroby gotowe przeznaczone są na potrzeby konsumpcyjne, to zapasy ich spełniają funkcję zapasów konsumpcyjnych.

Zapasy towarów są gromadzone w przedsiębiorstwach handlowych z przeznaczeniem na pokrycie potrzeb odbiorców. Również w tej grupie zapasów analogicznie jak w wypadku zapasów wyrobów gotowych – wyodrębnić można dwie zasadnicze grupy: towary przeznaczone na pokrycie potrzeb produkcyjnych i towary konsumpcyjne.

Przedstawiony podział zapasów rzeczowych środków obrotowych oparty jest na kryterium ich funkcji rozpatrywanych z punktu widzenia pojedynczego przedmiotu gospodarczego. Ten sam rodzaj produktu może bowiem występować w postaci zapasu:

– wyrobu gotowego, jeśli zgromadzony jest u producenta z przeznaczeniem do sprzedaży,

– materiału, jeśli występuje u producenta z przeznaczeniem do zużycia produkcyjnego,

– towaru, jeśli znajduje się w przedsiębiorstwie handlowym z przeznaczeniem do sprzedaży.

Z powyższego uzasadnienia wynika potrzeba łącznego traktowania w pewnych przypadkach całości zapasów zgromadzonych w gospodarce narodowej. Podstawa podziału tych zapasów jest natomiast ich przeznaczenie, a więc spełniane funkcje. Pozwala to w skali makroekonomicznej wyodrębnić dwie podstawowe grupy zapasów:

1) zapasy o charakterze produkcyjnym, czyli zapasy obsługujece szeroko rozumiane procesy produkcji;

2) zapasy środków konsumpcji, których funkcją jest pokrycie konsumpcyjnych potrzeb społeczeństwa.

Ten makroekonomiczny podział zapasów ma z punktu widzenia całości gospodarki narodowej istotne znaczenie. Znaczenie to wynika z odmienności funkcji wymienionych grup zapasów, jak również kryteriów ich oceny, które są ściśle zwiezane z funkcjami zapasów. Dla zapasów produkcyjnych podstawowym kryterium oceny powinna być relacja zapasy-produkcja, czyli zapasochłonność. Dla zapasów środków konsumpcji taka relacja w ocenie nie ma większego znaczenia, istotny jest natomiast stosunek wartości tych zapasów do wielkości sprzedaży lub rozmiarów popytu konsumpcyjnego.

Ta odmienność funkcji zapasów nie jest często dostrzegana w praktyce gospodarczej. W analizie zapasów prowadzonej w skali gospodarki narodowej nie uwzględnia się zwykle powyższych odrębności[7].

Na odmienność funkcji poszczególnych grup zapasów zwracają uwagę autorzy radzieccy. Na przykład N. Fasolak wszystkie zapasy materialne dzieli według ich przeznaczenia na[8]:

1) zapasy środków produkcji, do których zalicza zapasy dóbr materialnych przeznaczonych do użytku produkcyjnego (zapasy wyrobów grupy A);

2) zapasy przedmiotów konsumpcji, których przeznaczeniem jest zaspokajanie indywidualnych i społecznych potrzeb człowieka oraz sfery nieprodukcyjnej gospodarki narodowej (zapasy wyrobów grupy B).

Pisze on, że podział ten oparty jest na marksistowsko-leninowskim podziale produktu globalnego na środki produkcji i konsumpcji, a jego założeniem nie są fizyczne właściwości produktów, lecz przeznaczenie.

Pogląd ten jest w pełni słuszny. Wątpliwości budzi natomiast zakres terminu „zapasy środków produkcji". W ekonomii politycznej przez termin „środki produkcji" rozumie się dwie podstawowe ich grupy: środki pracy i przedmioty pracy. W praktyce gospodarczej tym dwu kategoriom odpowiadają środki trwałe i środki obrotowe. Przez termin „zapasy środków produkcji" należy zatem rozumieć zarówno funkcjonujący zasób środków trwałych, jak i rzeczo-

---

[7] Dane dotyczące zapasów publikowane w rocznikach statystycznych oraz innych opracowaniach tego typu nie są pogrupowane według przedstawionych dwóch grup, podział zaś produkcji na grupę A (środki produkcji) i grupę B (środki konsumpcji) występuje w wielu opracowaniach statystycznych.

[8] N. Fasolak, *Zarządzanie zapasami materiałowymi*, PWE, Warszawa 1974, s. 19.

wych środków obrotowych. Samych zaś zapasów rzeczowych środków obrotowych nie można określić terminem „zapasy środków produkcji", gdyż poza nim pozostają zasoby funkcjonujących środków trwałych. Z tego względu termin „zapasy środków produkcji" należy rozumieć nieco odmiennie. Są to przede wszystkim zapasy zgromadzone u producentów w postaci materiałów, produkcji niezakończonej oraz części wyrobów gotowych, których funkcją jest pokrycie potrzeb produkcyjnych kolejnych ogniw produkcji.

Termin „zapasy środków produkcji" jest natomiast w pełni adekwatny w odniesieniu do zapasów w sferze obrotu zaopatrzeniowego. Zapasy gromadzone w tej sferze obrotu mają dwojaki charakter z punktu widzenia ich przeznaczenia: a) środków pracy, jeśli będą one wykorzystywane u odbiorców jako środki pracy (dotyczy to głównie maszyn i urządzeń) oraz b) przedmiotów pracy, jeśli ich przeznaczeniem jest pokrycie potrzeb eksploatacyjnych odbiorców. W niniejszej pracy zapasy rzeczowe środków obrotowych w gospodarce narodowej, których funkcją jest pokrycie potrzeb produkcyjnych, określane są jako zapasy produkcyjne.

W literaturze radzieckiej dla określenia zapasów produkcyjnych w powyższym rozumieniu stosuje się termin „zapasy materialne".

Na przykład W. Kurotczenko do zapasów materialnych zalicza[9]:

1) zapasy towarowe, a w tym: a) wyroby gotowe u producentów, b) zapasy w organizacjach zaopatrzenia i zbytu, w tym w bazach i składach systemu Gossnaba ZSRR:[10]

2) zapasy produkcyjne, odpowiadające w naszym pojęciu zapasom materiałowym;

3) zapasy produkcji niezakończonej;

4) rezerwy państwowe.

Powyższa interpretacja terminu zapasów materialnych jest w znacznym stopniu zbieżna z wyrażanymi tu poglądami. Wymaga jednak poczynienia pewnych dodatkowych uwag.

Zapasy wyrobów gotowych mogą mieć trojaki charakter z punktu widzenia ich przeznaczenia. Mogą one być:

a) zapasami przedmiotów pracy, jeśli ich funkcją jest pokrycie potrzeb eksploatacyjnych producentów;

b) zapasami środków pracy, jeśli u odbiorców funkcjonować będą jako środki trwałe;

c) zapasami środków konsumpcji, jeśli ich funkcją będzie pokrycie potrzeb konsumpcyjnych społeczeństwa.

---

[9] W. S. Kurotczenko, *Matierialno-tiechniczeskoje snabżenije w nowych ustowijach choziajstioowanija*, wyd. „Ekonomika", Moskwa 1975, s. 142.

[10] Gossnab – Państwowy Komitet Rady Ministrów ZSRR do spraw Zaopatrzenia Materiałowo-Technicznego.

Dwie pierwsze grupy zapasów wyrobów gotowych zaliczyć należy więc do zapasów produkcyjnych. Można przypuszczać, że W. Kurotczenko, pisząc o materialnych zapasach towarowych, miał na myśli zapasy produkcyjne.

Rezerwy państwowe są specyficzną formą zapasów. Wyłączone są one z procesów produkcji i obrotu, a ich funkcja jest pokrycie szczególnych potrzeb gospodarki narodowej, np. w przypadku klęsk żywiołowych, zagrożenia wojennego itp. Rezerwy państwowe mają przynajmniej dwojaki charakter. Mogą, to być rezerwy przedmiotów pracy (rzadziej środków pracy) bądź też środków konsumpcji. W pierwszym przypadku łączą się one z pojęciem i zakresem zapasów produkcyjnych. Tym niemniej ich specyficzne funkcje uzasadniają odrębność ich traktowania. Nie będą one przedmiotem rozważań w tej pracy.

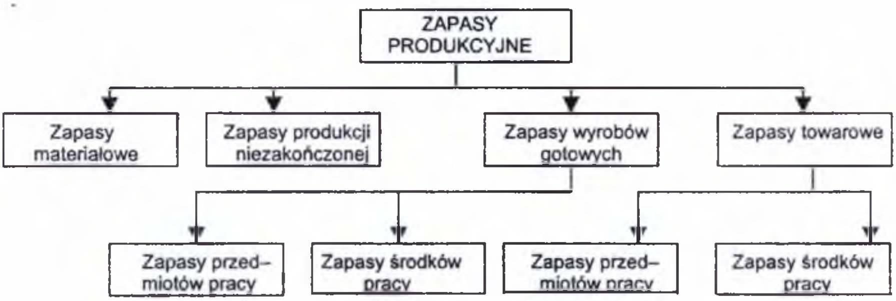
Przedmiotem rozważań niniejszej pracy są zapasy o charakterze produkcyjnym, w skład których wchodzą następujące grupy rodzajowe (ryc. 1):

a) zapasy materiałowe,

b) zapasy produkcji niezakończonej,

c) zapasy wyrobów gotowych o przeznaczeniu produkcyjnym (środków i przedmiotów pracy),

d) zapasy towarowe w organizacjach obrotu środkami produkcji.



Ryc. 1. Podział zapasów produkcyjnych

Należy podkreślić, że oddzielne rozpatrywanie poszczególnych grup zapasów jest często niepoprawne, zwłaszcza z punktu widzenia makroekonomicznego. Funkcjonują one w wielu przypadkach na zasadzie naczyń połączonych. Na przykład relatywny wzrost zapasów towarowych w sferze obrotu środkami produkcji na ogół prowadzi do względnego zmniejszenia zapasów materiałowych u producentów[11]. Na problem ten zwracał uwagę już K. Marks, stwierdzając, że w warunkach kapitalizmu „[...] zapas występuje w trzech formach:

[11] Problem ten jest szerzej rozwinięty w następnych rozdziałach pracy.

w formie kapitału produkcyjnego, w formie funduszu konsumpcji indywidualnej, w formie zapasu towarowego"[12], przy czym zwiększenie zapasu w jednej formie powoduje jego odpowiednie zmniejszenie w drugiej.

1.2. Przesłanki tworzenia zapasów produkcyjnych

Tworzenie i stałe utrzymywanie zapasów produkcyjnych w poszczególnych ogniwach gospodarki narodowej jest procesem obiektywnym, wynikającym z przesłanek techniczno-organizacyjnych i ekonomicznych. Wpływają na to zwłaszcza następujące przesłanki[13]:

1. Zapewnienie ciągłości podstawowych procesów gospodarczych, w szczególności zaś procesów produkcji, wymaga posiadania oraz stałego odnawiania zapasów w poszczególnych fazach tych procesów, jak również w podstawowych ogniwach gospodarki narodowej, tj. u dostawców, odbiorców oraz w organizacjach obrotu. Funkcją zapasów jest w tych warunkach zapewnienie stabilności funkcjonowania poszczególnych jednostek[14].

2. Nierównomierność przepływu przedmiotów pracy w skali gospodarki narodowej oraz w skali pojedynczego przedsiębiorstwa i przez fazy zaopatrzenia, produkcji i zbytu oraz różna intensywność tych strumieni powodowana czynnikami techniczno-organizacyjnymi (periodyczność produkcji wielu asortymentów materiałowych) i ekonomicznymi (nieopłacalność ścisłej synchronizacji strumieni dostaw, zużycia i sprzedaży) powoduje gromadzenie określonych zapasów[15].

3. Niepokrywanie się w czasie rytmu i skali produkcji określonych przedmiotów z rytmem i skalą zapotrzebowania na nie (zużycia) prowadzi do powstawania okresowych zapasów tych przedmiotów i ich stopniowego zużywania (jako przykład może tu służyć przemysł, którego produkcja oparta jest na sezonowych dostawach surowców).

---

[12] K. Marks, *Kapitał*, tom II, „Książka i Wiedza", Warszawa 1955, s. 145.

[13] Por. m.in. N. Fasolak, *Zarządzanie zapasami...*, jw., s. 4-5.

[14] „Zapasy zasobów materiałowych są niezbędne dla zapewnienia nieprzerwanego i rytmicznego procesu reprodukcji", J. P. Gryzanow, A. I. Fajnickij, *Uprawlenije towarnymi zapasami w torgowle*, wyd. „Ekonomika", Moskwa 1973, s. 3.

[15] Z. Pirożyński w artykule zamieszczonym w czasopiśmie „Finanse" pisze: „Konieczność utrzymywania zasobów materiałowych w produkcji wynika z jej ciągłości i niemożności dostosowania w czasie nagromadzenia środków materiałowych i strumieni ich zużycia. Chodzi tu nie tylko o wydolność techniczną, ale i o opłacalność dostaw materiałowych wysokiej częstotliwości" (Z. Pirożyński, *Rezerwy gospodarcze i rezerwy finansowe*, „Finanse" 1967, nr 6).

4. Czas transportu materiałów od dostawców do odbiorców, stały wzrost ładowności środków transportowych[16], a w związku z tym zmniejszenie częstotliwości dostaw – powodują stałe utrzymywanie zapasów w sferze transportu oraz mogą prowadzić do ich wzrostu u odbiorców.

Na poziom, strukturę rzeczową i rozmieszczenie zapasów wpływają nie tylko te obiektywne przesłanki ich tworzenia i utrzymywania, lecz także wiele innych czynników, często o charakterze pośrednim. Można tu przytoczyć choćby czynniki psychologiczne, determinujące dążenie określonych jednostek do nadmiernego gromadzenia zapasów dla uniknięcia ryzyka przerw w produkcji wobec niepewności dostaw zewnętrznych.

Kształtowanie zapasów jest złożonym procesem, w którym znajdują odbicie wszelkie zmiany w produkcji i obrocie. Rozwój produkcji i obrotu jest z kolei zależny od zmian w technice i metodach wytwarzania, a więc od postępu technicznego.

Współczesną produkcję przemysłową cechuje masowość i koncentracja, komplikowanie się wzajemnych związków produkcyjnych między przedsiębiorstwami w wyniku rozszerzania specjalizacji produkcji, przyspieszone tempo odnawiania i dywersyfikacji asortymentu. Wszystkie te zjawiska znajdują odbicie w kształtowaniu się zapasów.

Niepoślednią rolę w kształtowaniu zapasów odgrywaja poszczególne elementy systemu planowania i zarzedzania. Chodzi tu głównie o takie elementy, jak: system więzi gospodarczych między producentami, formy zaopatrzenia, ekonomiczne i prawne warunki zaopatrzenia oraz zasady finansowania zapasów.

Poziom zapasów, tempo ich wzrostu, struktura rzeczowa i rozmieszczenie są wynikiem działania wielu czynników, wzajemnie powiazanych, często na zasadzie sprzężeń zwrotnych. Kształtowanie się zapasów świadczy o sprawności procesów produkcji, zaopatrzenia i zbytu, stopniu dostosowania rozmiarów i asortymentu produkcji do potrzeb odbiorców, poprawności wewnętrznego skoordynowania planów poszczególnych ogniw gospodarki narodowej. W znacznym stopniu świadczy także o sprawności działania przyjętego (funkcjonującego) systemu planowania i zarzadzania. Zapasy cechuje:

1) obiektywna konieczność ich tworzenia i utrzymywania w poszczególnych ogniwach gospodarki narodowej;

2) ciagłe wahania pod wpływem strumieni dostaw oraz zużycia i sprzedaży;

---

[16] Wzrost ładowności środków transportowych we wszystkich gałęziach transportu jest zjawiskiem powszechnym. W transporcie kolejowym podstawowym środkiem transportu w warunkach naszego kraju staje się wagon o ładowności 40 t, a np. w Związku Radzieckim o ładowności 60 t, a w niedalekiej perspektywie 100-120 t; w transporcie samochodowym stale wzrasta udział pojazdów wysokiej ładowności (12, 18 t oraz przewozów w kontenerach – 20 t i 40 t); w transporcie morskim flota krajowa dysponuje masowcami o nośności 50-70 tyś. DWT oraz zbiornikowcami o nośności 137–147 tys. DWT; powyższe w sposób ewidentny rzutuje na wielkość zapasów, stanowiąc obiektywną przesłankę ich tworzenia i wzrostu.

3) stały proces odnawiania, przebiegający z różną intensywnością w poszczególnych ogniwach gospodarki narodowej oraz konkretnego przedsiębiorstwa produkcyjnego.

Chcąc wyjaśnić proces kształtowania zapasów, aby na tym tle ustalić konkretne metody sterowania nimi, należy najpierw zwrócić uwagę na czynniki najbardziej elementarne wpływające bezpośrednio na ich poziom. Przechodzenie do wyższego stopnia agregacji zapasów nie podważa samej istoty mechanizmu kształtowania zapasów, ale go komplikuje. Wymaga to wykorzystania różnorodnych instrumentów sterowania w zależności od określonego stopnia agregacji zapasów oraz szczebla zarządzania gospodarką narodową.

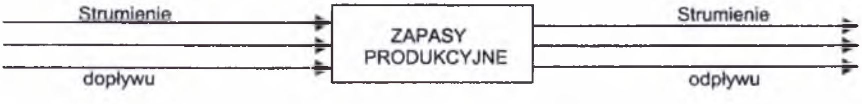
Stałość występowania zapasów rzeczowych środków obrotowych w poszczególnych ogniwach gospodarki narodowej oznacza, że nie ulegają one zużyciu, lecz stale funkcjonują jako zasoby i podlegają tylko procesom odnowy przez strumienie dopływu i odpływu.

Stałe utrzymywanie i odnawianie zapasów produkcyjnych jest ich szczególną cechą, chroniącą procesy produkcji przed zakłóceniami wywołanymi nierytmicznym zaopatrzeniem materiałowym. Zapasy produkcyjne są tym elementem składowym procesów produkcji, który zapobiega nieefektywnemu wykorzystaniu czynników produkcji, zwłaszcza zaś środków pracy i siły roboczej. Z tego też wynika szczególna rola zapasów w procesach reprodukcji.

1.3. Mechanizm kształtowania zapasów produkcyjnych w mikroskali

1.3.1. Ogólny mechanizm kształtowania zapasów

Zapasy produkcyjne ulegają stałemu odnawianiu przez strumienie dopływu i odpływu, co ilustruje ryc. 2.

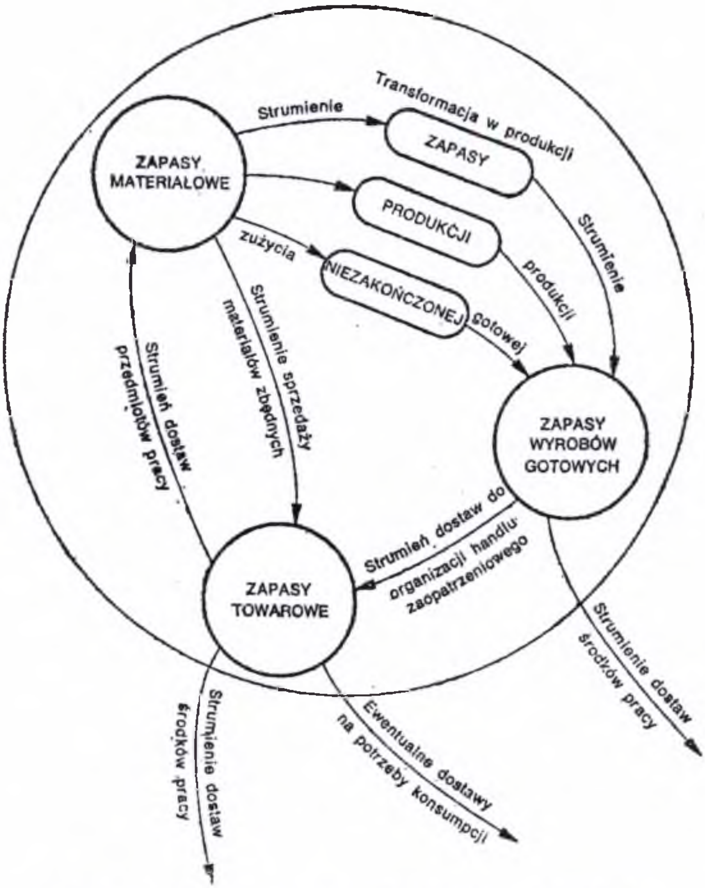


Ryc. 2. Ogólny mechanizm kształtowania zapasów

Ten uproszczony model kształtowania zapasów (ryc. 2) odnieść można do trzech rodzajowych grup zapasów, tj.: materiałów, wyrobów gotowych i towarów.

Zapasy produkcji niezakończonej mają inny charakter. Wejście do procesu produkcyjnego materiałów i kolejne operacje technologiczne powoduje stałe narastanie wartości nowego produktu (a więc i zapasu) w zależności od stopnia jego produkcyjnej gotowości.

Mechanizm kształtowania zapasów określonego produktu może być rozpatrywany zarówno z punktu widzenia poszczególnych rodzajów zapasów, które występują w całym systemie produkcji i obrotu, jak i z punktu widzenia wzajemnych powiązań istniejących w tym systemie. Charakteryzuje to ryc. 3.



Ryc. 3. Mechanizm kształtowania zapasów produkcyjnych

Aktywne kształtowanie zapasu określonego produktu – tak w układach czastkowych, a więc w zakresie poszczególnych grup zapasów, jak i w całym systemie produkcji i obrotu środkami produkcji – może być oparte tylko na znajomości charakterystyki strumieni dopływu i odpływu, a więc ich rozmiarów,

intensywności, stopnia stabilności i ciągłości itp. Te elementy wyznaczają, poziom zapasu, one też mogą podlegać określonym modyfikacjom, w wyniku czego można wpływać aktywnie na kształtowanie zapasu.

Inaczej można to wyrazić w sposób następujący: sterowanie zapasami realizuje się przez regulację strumieni ich dopływu i odpływu.

Znajomość mechanizmów kształtowania zapasu określonego produktu jest niezbędna przede wszystkim w procesach sterowania zapasami w mikroskali, a więc w przedsiębiorstwie. Proces ten w systemach bardziej złożonych, a więc w skali branż, gałęzi i działów gospodarki narodowej niepomiernie się komplikuje. Wynika to z wielu przyczyn, do których należy zaliczyć zwłaszcza: istnienie wielkiej liczby produktów będących przedmiotem wytwarzania i obrotu[17], stałe komplikowanie się powiązań produkcyjnych między dostawcami i odbiorcami, ciągłe modernizowanie wyrobów w związku z postępem nauki i techniki itp. Powyższe sprawia, że stosunkowo prosty mechanizm kształtowania zapasu pojedynczego produktu w konkretnym przedsiębiorstwie ulega, w skali gospodarki narodowej takiemu skomplikowaniu, że staje się układem małosterowalnym.

Mechanizm kształtowania zapasów pojedynczych produktów przybierających postać zapasu materiałów, wyrobów gotowych i towarów jest zbliżony, oparty na działaniu dwu podstawowych strumieni: dopływu i odpływu, które przybierają następującą konkretną postać:

– w zakresie zapasów materiałowych – strumieni dostaw zewnętrznych (zakup) i strumieni zużycia,

– w zakresie zapasów wyrobów gotowych – strumieni dostaw z produkcji i strumieni dostaw (sprzedaży) zewnętrznych,

– w zakresie zapasów towarowych – strumieni dostaw zewnętrznych (zakup) i strumieni sprzedaży.

W wymienionych grupach zapasów nie następuje, praktycznie rzecz biorąc, proces transformacji produkcyjnej, co sprawia, że strumienie dopływu i odpływu różnią się między sobą tylko intensywnością wynikającą z konkretnych warunków funkcjonowania danej organizacji. Powyższe sprawia, że mechanizm kształtowania zapasów pojedynczego produktu dla trzech wymienionych grup zapasów może być rozpatrywany łącznie.

[17] Ocenia się, że przedmiotem produkcji i obrotu jest ponad 10 mln różnych produktów (w tym również ich części i elementów składowych), o różnej intensywności i rytmiczności produkcji, zapotrzebowania, zużycia.

1.3.2. Mechanizm kształtowania poszczególnych grup zapasów

Zapasy materiałowe kształtowane są przez działanie dwu strumieni: strumienia dostaw materiałowych (dopływ) i strumienia zużycia (odpływ). Jeśli strumień zużycia tak pod względem rozmiarów, jak i częstotliwości będzie skorelowany ze strumieniem dostaw, to może zachodzić zjawisko niewystępowania zapasów materiałowych u odbiorcy, a wyrobów gotowych u dostawcy. Jednak również i wtedy niezbędne są odpowiednie zapasy gwarancyjne (u dostawcy lub odbiorcy) na wypadek zakłóceń w ustalonym rytmie dostaw lub w rytmie produkcji u dostawcy. Takie skorelowanie rytmu dostaw i zużycia ma oczywiście miejsce w wyjątkowych okolicznościach[18]. Najczęściej mamy do czynienia z nierównomiernym zużyciem oraz ze zmienną częstotliwością i różnymi rozmiarami partii dostaw. Zależy to od wielu czynników kształtujących zapasy materiałowe zarówno zależnych od przedsiębiorstwa, jak i zewnętrznych.

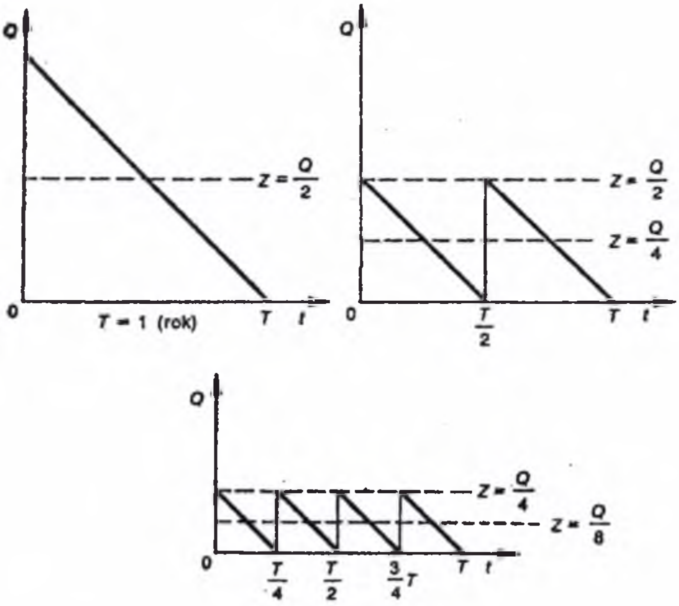
Najprostszy mechanizm tworzenia zapasów materiałowych możemy przedstawić następująco[19]. Na wstępie zakładamy, że zapotrzebowanie danego przedsiębiorstwa na konkretny asortyment materiałowy, np. w ciągu roku, wynosi wielkość Q i jest z góry określone i pewne. Przyjmujemy dalej, że zużycie tego materiału jest równomierne w czasie, np. w okresie rocznym; $T = 1$ rok. Całkowitą ilość materiału potrzebną w ciągu roku przedsiębiorstwo może zakupić na początku okresu. Wówczas średni zapas roczny materiału w ciągu roku będzie wynosić: $Z = Q/2$. Jeśli przedsiębiorstwo będzie dokonywać zakupów dwukrotnie w ciągu roku (raz na początek, a raz w połowie), to wówczas średni zapas będzie wynosić Q/4, przy założeniu że zakupywane partie materiałów będą równe. Jeśli zakup będzie dokonywany kwartalnie, to średni zapas będzie wynosić Q/8. Zależności te przedstawione są na ryc. 4. Możemy zatem przyjąć, że jeśli przedsiębiorstwo zakupuje *n* razy w równych odstępach czasu T/n i w równych ilościach (partiach) $S = \frac{Q}{n}$, wówczas średni zapas materiału wyniesie: $\frac{S}{2} = \frac{Q}{2n}$.

Powyższy mechanizm, kształtowania zapasu materiałowego (zakup równych partii i w jednakowym odstępie czasu) może wystąpić w praktyce gospodarczej tylko w wyjątkowych okolicznościach i jest raczej modelem abstrakcyjnym, aczkolwiek wyjściowym w całej problematyce zapasów materiałowych.

W warunkach wyżej założonych mechanizm kształtowania zapasu materiałowego zależy od ustalenia optymalnej liczby zakupów w ciągu danego okresu bądź optymalnej wielkości partii zakupu. Gdyby z zakupem poszczególnych partii materiałów oraz z utrzymaniem zapasów nie były związane żadne koszty,

[18] Na przykład w elektrowni pracującej na węglu brunatnym, połączonej systemem przenośników z kopalnią odkrywkową.

[19] Porównaj O. Lange, *Optymalne decyzje*, PWN, Warszawa 1967, s. 218 i n.



Ryc 4. Zależność poziomu zapasów od liczby zakupów

to byłoby obojętne, z jaką częstotliwością dokonywany jest zakup i jaka wielkość ma partia dostawy. Sytuacja jest jednak inna, bowiem zarówno z zakupem materiałów, jak i utrzymywaniem ich zapasów wiążą się określone koszty.

Gdyby występował tylko koszt utrzymania zapasów, a koszt tworzenia (zakupu) byłby równy zeru, to przedsiębiorstwo dążyłoby do jak najczęstszych zakupów i minimalnych zapasów. I odwrotnie, gdyby utrzymanie zapasów nic nie kosztowało, a występował tylko koszt zakupu, przedsiębiorstwo zakupiłoby jednorazowo (np. raz w roku) cała potrzebną ilość materiału.

Występują tu zatem dwa czynniki: koszt utrzymania zapasu i koszt realizacji zakupu poszczególnej partii materiału. Czynniki te decydują o optymalnej liczbie zakupów lub o optymalnej wielkości partii zakupu[20].

W powyższych założeniach przyjęto: stałość zapotrzebowania na materiały, równomierność zużycia, możliwość realizacji dostaw materiałowych w optymalnych partiach itd. Taka sytuacja zdarza się tylko wyjątkowo. Zużycie materiałów jest przeważnie nierównomierne w czasie, potrzeby materiałowe są zmienne i często niepewne, warunki dostaw w naszych warunkach wyznacza częściej dostawca niż odbiorca. Te zjawiska sprawiają, że mechanizm kształtowania zapasów materiałowych nie zawsze może być oparty na optymalnej partii

[20] Zagadnienie to rozwinięte jest nieco szerzej w rozdziale VI, przy omawianiu metod sterowania zapasami w przedsiębiorstwie.

dostawy. Powyższe warunki powodują, że istnieje konieczność posiadania stałego zapasu rezerwowego, na wypadek zakłóceń tak w dostawach, jak i w zużyciu.

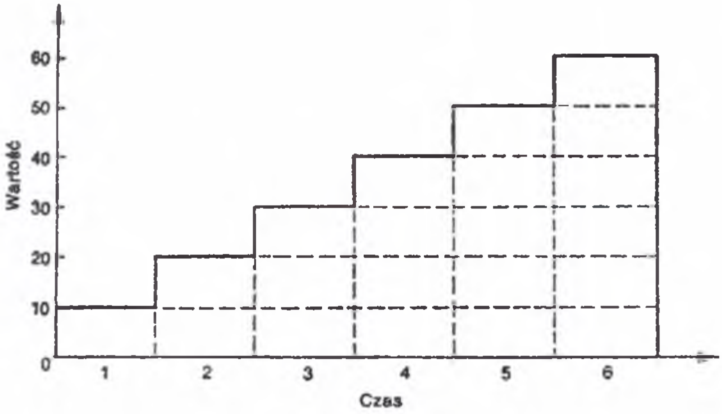
Skomplikowany układ kształtowania strumieni dostaw i zużycia (sprzedaży), wpływających na zapasy, zmuszał do poszukiwania coraz skuteczniejszych, a jednocześnie coraz bardziej skomplikowanych modeli kształtowania zapasów. Niektóre z tych modeli znalazły już zastosowanie w praktyce, inne – ze względu na ich zbyt skomplikowany charakter – nie mają jeszcze zastosowania. Niezależnie od stopnia skomplikowania poszczególnych modeli kształtowania zapasów, wszystkie one oparte są na wykorzystaniu cech strumieni dopływu i odpływu.

Przedstawiony ogólny mechanizm kształtowania zapasu materiału w konkretnym asortymencie ma swoje pełne odbicie w kształtowaniu zapasów wyrobów gotowych i towarów.

Zapasy wyrobów gotowych kształtuje z jednej strony strumień dostaw z produkcji, z drugiej zaś – strumień zbytu gotowych produktów. Jeśli częstotliwość wysyłek wyrobów gotowych i ich rozmiary są zbieżne z intensywnością spływu z produkcji, wówczas zapasy wyrobów gotowych mogą występować tylko w takiej wysokości, która odpowiada potrzebom manipulacyjnym (przygotowanie wysyłki).

Analogiczny mechanizm kształtuje zapasy towarów. Odmienny zaś mechanizm kształtuje zapasy produkcji niezakończonej. Zapasy produkcji niezakończonej są pochodną wymogów technicznych procesów produkcyjnych realizowanych w przedsiębiorstwie. Sukcesywne zużywanie się czynników produkcji powoduje jednoczesne narastanie wartości nowego produktu, a więc w każdym momencie trwania cyklu produkcyjnego występuje określona wartość produkcji niezakończonej. Jeśli cykl produkcji określonego wyrobu trwa dłużej aniżeli najkrótszy przyjęty okres rozliczeniowy (zwykle 1 dzień), a taka sytuacja jest typowa dla większości procesów produkcyjnych, to mamy do czynienia z zapasami produkcji niezakończonej. Uproszczony schemat kształtowania zapasów produkcji niezakończonej obrazuje ryc. 5.

Z rysunku wynika, że koszty poniesione w pierwszym dniu trwania cyklu produkcyjnego – jako wyraz zużycia czynników produkcji – pozostaje w nim zaangażowane aż do zakończenia cyklu produkcyjnego wyrobu. Można zatem stwierdzić, że uwarunkowaniem występowania zapasów produkcji w toku jest czas trwania cyklu produkcyjnego, lecz rozmiary zapasów kształtowane są również przez dalsze czynniki. Należy podkreślić zwłaszcza wpływ struktury cyklu produkcyjnego na poziom zapasów produkcji niezakończonej. Im bardziej będzie ta struktura skomplikowana, tym odpowiednio wyższy będzie poziom zapasów. Różnorodność stosowanych procesów technologicznych, liczebność asortymentu wytwarzanych wyrobów, obok długości cyklu ich produkcji, rzutować będą na poziom zapasów produkcji niezakończanej.



Ryc. 5. Narastanie wartości zapasów produkcji niezakończonej przedsiębiorstwa

1.4. Makroekonomiczne warunki i czynniki kształtowania zapasów produkcyjnych

1.4.1. Zakres i podział warunków i czynników

Jeśli przejdziemy od mechanizmu kształtowania zapasów pojedynczego produktu do całości zapasów produkcyjnych zgromadzonych w gospodarce narodowej, to stwierdzimy, że problem stanie się bardziej skomplikowany. Kształtowanie zapasów w gospodarce narodowej oraz w poszczególnych jej działach i gałęziach jest wypadkową działania nie tylko tych mechanizmów, które są typowe dla mikroskali (strumienie i ich charakterystyka), ale również wielu czynników zewnętrznych względem przedsiębiorstwa. Istotny wpływ na zapasy wywierają: warunki zaopatrzenia i obrotu materiałowego, system planowania i zarządzania, zmiany i przekształcenia strukturalne gospodarki narodowej itp.

Zapasy jako wiążące ogniwo procesów produkcji i obrotu są zwierciadłem sprawności funkcjonowania całej gospodarki[21]. Wynika stąd, że instrumentów poprawy gospodarki zapasami należy między innymi szukać w całym mechanizmie funkcjonowania gospodarki narodowej.

---

[21] Na przykład H. Fiszel stwierdza: „w gospodarce socjalistycznej dynamika zapasów śledzona musi być z całą uwagą; stanowi ona bowiem tu czuły *instrument* nie koniunktury ekonomicznej, lecz *sprawności gospodarowania*" (podkreślenie Cz. S.). H. Fiszel, *Wstęp do teorii gospodarowania*, PWE, Warszawa 1970, s. 281. B. Minc w tej sprawie pisze: „Niezrealizowanie się tendencji do stosunkowego zmniejszenia wielkości zapasów, ...w porównaniu ze wzrostem produkcji, dochodu narodowego i akumulacji jest wyrazem nieprzezwyciężonych trudności i niedomagań organizacyjnych występujących w gospodarce". B. Minc, *Ekonomia polityczna socjalizmu*, wyd. III, PWN, Warszawa 1973, s. 787.

Zapasy w gospodarce narodowej, a więc i w przemyśle, cechuje różnorodność rzeczowa, skomplikowana struktura podmiotowa i terytorialnego rozmieszczenia, różna podatność na określone instrumenty sterowania, różny stopień powszechności zastosowania itp. Te i wiele innych czynników sprawiają, że nie ma uniwersalnych i jednocześnie skutecznych instrumentów oddziaływania. Zestaw możliwych środków oddziaływania i regulowania powinien być możliwie szeroki i dostosowany do określonych, względnie jednorodnych grup zapasów, szczególnie podatnych na określone instrumenty sterowania.

Zapasy są wypadkową działania wielu czynników. Poszczególni autorzy przypisują różne znaczenie poszczególnym czynnikom kształtującym zapasy w gospodarce narodowej. P. N. Szulijak, ekonomista radziecki, wyodrębnia cztery podstawowe grupy czynników wpływających na rozmiary zapasów[22]:

1) czynniki ogólnoekonomiczne: rozwój sił wytwórczych socjalistycznej ekonomiki, związki z zagranicą;

2) czynniki sfery produkcji i transportu: a) rozmieszczenie przemysłu i rolnictwa, b) asortyment, jakość towarów i ich fizyczne, chemiczne i użytkowe właściwości, c) rozwój wszystkich rodzajów transportu;

3) czynniki sfery obrotu: organizacja handlu, zmienne wielkości obrotu i jego struktury;

4) czynniki potrzeb i koniunktury rynku: sezonowość, poziom cen i inne. Wymieniony podział jest przez innych autorów radzieckich kwestionowany z punktu widzenia praktycznej przydatności. Podają oni na przykład w wątpliwość możliwość określenia wpływu rozwoju sił wytwórczych na zapasy. Z tego też względu proponują oni następujący podział omawianych czynników[23]:

a) podlegające regulowaniu, czyli podatne na regulowanie,

b) niepodatne na regulowanie.

W zależności od szczebla zarządzania, różny będzie zarówno zakres, jak i podział tych czynników na wymieniane grupy.

Inni autorzy radzieccy zwracają, uwagę na te czynniki; które mogą prowadzić do obniżenia zapasów. Na przykład J. Lubowicz wymienia następujące[24]:

* stały wzrost produkcji przez zastosowanie intensywnych czynników wzrostu;

* zmiany w strukturze rzeczowej środków obrotowych wywołane postępem technicznym;

* wzrost produkcji przez uruchomienie nowych, wysoko wydajnych mocy wytwórczych;

* wprowadzenie racjonalnych form organizacji przemysłu jako całości.

---

[22] P. N. Szulijak, *Planirowanije towarnych zapasow w potriebitielskoj koopieracyi*, wyd. „Ekonomika", Moskwa 1969, s. 26.

[23] J. P. Gryzanow, A. I. Fajnickij, *Uprawlenije towarnymi zapasami...*, jw., s. 5 i dalsze.

[24] J. Lubowicz, *Oborotnyje fondy i ich ispolzowanije w promyszlennosti SSSR*, wyd. „Myśl", Moskwa 1964, s. 192-196 i 201-211.

B. Minc natomiast uważa, że wielkość zapasów zależy w szczególności od[25]:

– wielkości produkcji,

– struktury produkcji,

– wielkości zużycia materiałów na jednostkę produktu,

– długości okresu produkcji,

– rozmieszczenia zakładów produkcyjnych, a zwłaszcza ich odległości od źródeł surowców i materiałów,

– sprawności zaopatrzenia materiałowego.

Należy zwrócić uwagę na to, że wielu autorów wiąże dość ściśle kształtowanie zapasów z postępem technicznym, którego działanie z jednej strony może wpływać na wzrost zapasów (np. rozszerzenie asortymentu wyrobów), z drugiej zaś – na ich obniżenie (intensyfikacja produkcji i obrotu, a więc przyspieszenie szybkości krążenia zapasów)[26].

Dotychczasowe rozważania na temat mechanizmu kształtowania zapasów pozwalają na pewne uporządkowanie poglądów dotyczących zarówno czynników i warunków kształtowania zapasów, jak i instrumentów sterowania nimi. Należałoby przede wszystkim wyróżnić bezpośrednie i pośrednie czynniki kształtowania zapasów.

Bezpośrednie czynniki kształtowania zapasów funkcjonują przede wszystkim w przedsiębiorstwach. Są to te czynniki, których wpływ na zapasy jest wymierny, a siłę jego oddziaływania możemy stosunkowo ściśle obliczyć. Czynniki te zawarte są w strumieniach dostaw, zużycia, sprzedaży itp. Takie elementy strumieni, jak: częstotliwość dostaw, wielkość partii dostawy, intensywność i ciągłość zużycia (sprzedaży) w sposób bezpośredni kształtuje rozmiary zapasów. Również wielkość zapotrzebowania w sposób bezpośredni rzutuje na wielkość zapasów. Przy stałości innych czynników wzrost zapotrzebowania pociąga za sobą wzrost zapasów. Lecz wzrost zapotrzebowania może wpłynąć na zwiększenie częstotliwości dostaw, a więc na obniżenie zapasów. W konkretnych warunkach wpływ tego czynnika na zapasy możemy obliczyć. Bezpośrednie czynniki kształtowania zapasów mogą być wykorzystane jako instrumenty sterowania zapasami.

Na zapasy w przedsiębiorstwie wpływają również czynniki, których oddziaływanie ma charakter pośredni. Nazywane są one czynnikami pośrednimi, a ich wpływ jest przeważnie trudny do skwantyfikowania. Działanie tych czynników wywołuje określone tendencje, np. racjonalne zasady finansowania zapasów mogą skłaniać przedsiębiorstwa do obniżenia poziomu zapasów (mierzenie wpływu tego czynnika jest jednak bardzo trudne).

---

[25] B. Minc, *Ekonomia polityczna..*, j.w., s. 736.

[26] Zagadnienie to omówione jest szerzej w pracy: Cz. Skowronek, *Koszty zapasów w przedsiębiorstwie przemysłowym*, PWE, Warszawa 1971, s. 20-25

W skali makroekonomicznej należałoby wyraźniej oddzielić pojęcie warunków i czynników kształtowania zapasów produkcyjnych. Warunki to takie elementy gospodarki narodowej, które z punktu widzenia wpływu na zapasy działają obiektywnie (w większości przypadków nie mogą one być kształtowane tylko z punktu widzenia ich wpływu na zapasy). Materialny rozwój gospodarki narodowej stwarza określone, obiektywne warunki, które wywierają pewien, często znaczny wpływ na kształtowanie się zapasów, zwłaszcza na tempo ich wzrostu, strukturę rzeczową, rozmieszczenie. Z obiektywnego charakteru działania warunków wynika, że w zasadzie nie mogą być one wykorzystane w sterowaniu zapasami, zwłaszcza zaś w sterowaniu operatywnym. Natomiast czynniki kształtujące zapasy w skali makroekonomicznej, mimo pośredniego ich wpływu na zapasy, mogą i powinny być wykorzystywane w sterowaniu zapasami. Są one zawarte w systemie funkcjonowania gospodarki narodowej.

1.4.2. Materialne warunki rozwoju a zapasy produkcyjne

Poziom zapasów i jego zmiany zależą od wielu obiektywnych warunków typowych dla danego okresu rozwoju gospodarki narodowej. Do tych warunków należy przede wszystkim zaliczyć:

1) wielkość produkcji przemysłowej, budowlanej oraz rolnej;
2) strukturę gałęziową, branżową oraz wewnątrzbranżową gospodarki i tendencje jej zmian:
3) terytorialne rozmieszczenie produkcji, zwłaszcza zaś układ powiązań produkcyjnych między dostawcami i odbiorcami;
4) strukturę obrotu środkami produkcji, zwłaszcza udział w nim obrotu składowego determinowany bazą materialno-techniczną;
5) wielkość i strukturę inwestycji w gospodarce narodowej;
6) stopień powiązań z rynkami zagranicznymi.

Każdy z wymienionych warunków wywiera określony wpływ na zapasy; ich zmiany oddziałują na zapasy.

Większość tych warunków działa obiektywnie, a kształtowanie się zapasów jest wypadkową oddziaływania warunków. Niektóre z nich mogą być w perspektywie rozwojowej tak kształtowane, że wywierać będą korzystny wpływ na zapasy, dotyczy to np. rozwoju bazy materialno-technicznej obrotu składowego. Rozwój tej bazy umożliwia zwiększenie obrotu składowego, który korzystnie wpływa na poziom zapasów u odbiorców.

Taki warunek, jak struktura produkcji i jej zmiany nie jest kształtowany z punktu widzenia minimalizacji zapasów, lecz kryteria te wynikają z innych przesłanek. Ale jednocześnie wpływ struktury na zapasy jest wyraźny i możliwy do obliczenia. Dotyczy to również wielkości i struktury inwestycji. Niewątpliwie, inwestycje pociągają za sobą istotny wzrost zapasów. Zależy to od struktury

gałęziowej inwestycji, czasu ich realizacji, a także szybkości osiągania projektowanych zdolności produkcyjnych. Te warunki wywierają również określony wpływ na zapasy, lecz ich kształtowanie nie jest dokonywane z punktu widzenia korzystnego wpływu na zapasy.

Tak więc warunki wynikające z materialnego rozwoju gospodarki narodowej wywierają określony wpływ na zapasy, ale w większości przypadków nie mogą być kształtowane z punktu widzenia kryteriów oddziaływania na zapasy. Czyli, mówiąc inaczej, nie mogą być one wykorzystane w procesach sterowania zapasami. Natomiast działanie tych warunków wpływa na zapasy i może podlegać określonym pomiarom i ocenom.

Nie dotyczy to tylko jednego z wymienionych warunków, tj. rozwoju bazy materialno-technicznej obrotu, który w poważnym stopniu powinien być kształtowany z punktu widzenia oddziaływania na zapasy.

1.4.3. Funkcjonowanie gospodarki narodowej a zapasy

Druga grupa czynników kształtujących zapasy o charakterze makroekonomicznym leży w sferze funkcjonowania gospodarki narodowej. Tak jak warunki wynikające z materialnego rozwoju kraju tylko w małym stopniu wpływają na zapasy, tak czynniki sfery funkcjonowania gospodarki narodowej mogą być wykorzystane jako aktywne instrumenty oddziaływania na zapasy. Składnikami systemu funkcjonowania gospodarki narodowej, które mogą być wykorzystane jako instrumenty oddziaływania na zapasy, są:

1) system planowania produkcji i zaopatrzenia oraz charakter stosunków na rynku zaopatrzeniowym,
2) system zaopatrzenia materiałowo-technicznego,
3) system ekonomiczno-finansowy organizacji gospodarczych.

Działanie powyższych elementów systemu funkcjonowania gospodarki narodowej w części skierowane jest bezpośrednio na doskonalenie gospodarki zapasami, w części zaś wpływa na inne składniki systemu, a więc działa pośrednio. Istotnym czynnikiem wpływającym na zapasy są procesy dostosowania produkcji do potrzeb i wymagań odbiorców. Występują one nie tylko na rynku artykułów konsumpcyjnych, ale również na rynku środków produkcji.

W aktualnych warunkach naszej gospodarki produkcja i obrót środków wytwarzania są jeszcze w przeważającej skali typowe dla tzw. „rynku dostawcy". Jego cechą charakterystyczną jest silniejsza pozycja dostawcy (aczkolwiek nie zawsze usankcjonowana formalnie) kształtująca warunki obrotu i konieczność dostosowania się do nich odbiorcy. „Rynek dostawcy" jest rezultatem zarówno niezrównoważenia potrzeb materiałowych i możliwości ich pokrycia[27]

---

[27] Chodzi tu przede wszystkim o brak równowagi cząstkowej (asortymentowej), gdyż równowaga globalna poprzez system bilansów ogólnokrajowych jest w zasadzie zachowana.

(a więc ma swe źródło w przesłankach materialnych), jak i istniejącego systemu planowania i zarządzania produkcją.

Metody napiętego planowania, niedoskonałość metod i technik bilansowania potrzeb materiałowych, niedostateczne często rezerwy bilansowe, mimo jednoczesnego często stosowania rozdzielnictwa utrwalały w latach poprzednich elementy „rynku dostawcy". Słusznie w tej kwestii pisze E. Garbacik: „[...] nie można godzić się z często wysuwanym twierdzeniem, że rynek sprzedawcy jest koniecznością okresów intensywnej industrializacji. Równowagę rynkową można osiągnąć różnymi sposobami dzięki instrumentom jakie stawia do dyspozycji socjalistyczna gospodarka planowa [...]"[28]. Łagodzenie zatem ujemnych skutków „rynku dostawcy" wymaga przede wszystkim pełnego zastosowania ekonomicznych narzędzi i instrumentów planowania i bilansowania potrzeb materiałowych, doskonalenia handlu środkami produkcji itp.

Elementy „rynku dostawcy" stwarzają określone konsekwencje w dziedzinie zapasów. Produkcja większości środków produkcji – nawet powszechnego zastosowania – podejmowana jest tylko na konkretne i z odpowiednim wyprzedzeniem sprecyzowane zamówienie odbiorców. Rezultatem tego jest niski poziom zapasów wyrobów gotowych, a wysoki – zapasów materiałowych u odbiorców, przy ogólnie wysokim poziomie zapasów w przemyśle oraz w całej gospodarce narodowej. Uniemożliwia to elastyczne zaopatrzenie odbiorców. Jednocześnie ryzyko wyczerpania zapasów stwarza naturalną tendencję u odbiorców do gromadzenia ich w nadmiarze, a brak skutecznych instrumentów oddziaływania na zapasy, na ich optymalizację, powoduje, że zjawisko „rynku dostawcy" wywiera istotny, negatywny wpływ na całość gospodarki zapasami.

W latach 1972-1974 wprowadzono – dość powszechnie – w przemyśle miernik produkcji sprzedanej jako podstawowe kryterium oceny realizacji zadań produkcyjnych przez przedsiębiorstwa. Jest to słuszny kierunek doskonalenia systemu planowania i zarządzania. Ocena przedsiębiorstwa według kryterium produkcji sprzedanej z jednej strony nakierowuje jego zainteresowania na produkcję takich wyrobów, w takich rozmiarach i o takiej strukturze, które są społecznie potrzebne. Z drugiej zaś – nie zachęca przedsiębiorstw do wytwarzania wyrobów na skład – w dobrym tego słowa znaczeniu – dla tworzenia elastycznych warunków zaopatrzenia odbiorców. Wywołuje przez to tendencję do minimalizacji zapasów wyrobów gotowych. Tak więc miernik ten nie stwarza przesłanek do zmian w strukturze rozmieszczenia zapasów, w szczególności zaś zwiększenia udziału zapasów u dostawców w całości zapasów produkcyjnych.

Proces dalszego umacniania wielkich organizacji gospodarczych, utrwalanie ekonomicznych warunków ich działania, wreszcie wykorzystanie elementów mechanizmu rynkowego do regulowania poziomu i asortymentu produkcji (również środków produkcji powszechnego zastosowania) w krótkich okresach,

---

[28] E. Garbacik, *Ekonomika obrotu towarowego*, WSE, Kraków 1967, s. 265.

będzie powodować konieczność innego podejścia do zapasów wyrobów gotowych. Elementy „rynku nabywcy"[29], jakie mogą być stosowane w tych grupach wyrobów, w których osiągnięto zrównoważenie potrzeb z możliwościami ich pokrycia, wymagają zmiany zasad planowania i bilansowania potrzeb oraz kształtowania zapasów. Część produkcji, szczególnie środków produkcji powszechnego zastosowania, powinna być podejmowana bez ścisłego precyzowania odbiorców i bez wcześniejszego ustalania przez nich potrzeb. Jej rozmiary powinny być kształtowane przez wykorzystanie odpowiednich metod prognozowania zapotrzebowania. Zapasy wyrobów gotowych powinny być zatem elementem wyrównującym wahania między zmiennymi potrzebami odbiorców a względnie stałymi (w krótkich okresach czasu) możliwościami produkcyjnymi dostawców. Dotyczy to również zapasów wyrobów gotowych będących środkami produkcji i przeznaczonych na eksport, w odniesieniu do których niezbędna jest duża elastyczność w przystosowaniu się do wymagań odbiorców.

Istotny wpływ na zapasy wywiera system zaopatrzenia materiałowego, zwłaszcza zaś takie jego elementy, jak:

a) struktura obrotu materiałowego, rozpatrywana zarówno z punktu widzenia fizycznego przepływu materiałów, jak i przepływu informacji;

b) ścisłość precyzowania terminów dostaw i stopień ich pewności;

c) terminy wyprzedzeń w składaniu zamówień (zawierania umów dostawy-sprzedaży) w stosunku do terminu dostawy materiałów.

Wymienione elementy rzutują na ciągłość i kompletność zaopatrzenia, stopień elastyczności w dostosowaniu podaży materiałów do zamieniających się potrzeb odbiorców, wzajemny klimat współpracy między dostawcami a odbiorcami. Z tych też względów czynniki te rzutują bezpośrednio na zapasy, zwłaszcza zaś na poziom zapasów materiałowych.

Warunki zaopatrzenia odbiorców, zwłaszcza takie jak: częstotliwość dostaw, wielkość partii dostawy, ścisłość precyzowania terminów dostaw, powinny znajdować bezpośrednie odbicie w sterowaniu zapasami. Należy również podkreślić rolę systemu ekonomiczno-finansowego organizacji gospodarczych w gospodarowaniu zapasami. Rozwiązania tego systemu w części skierowane są na doskonalenie gospodarki zapasami, a poszczególne jego elementy mogą być wykorzystane jako instrumenty sterowania zapasami[30].

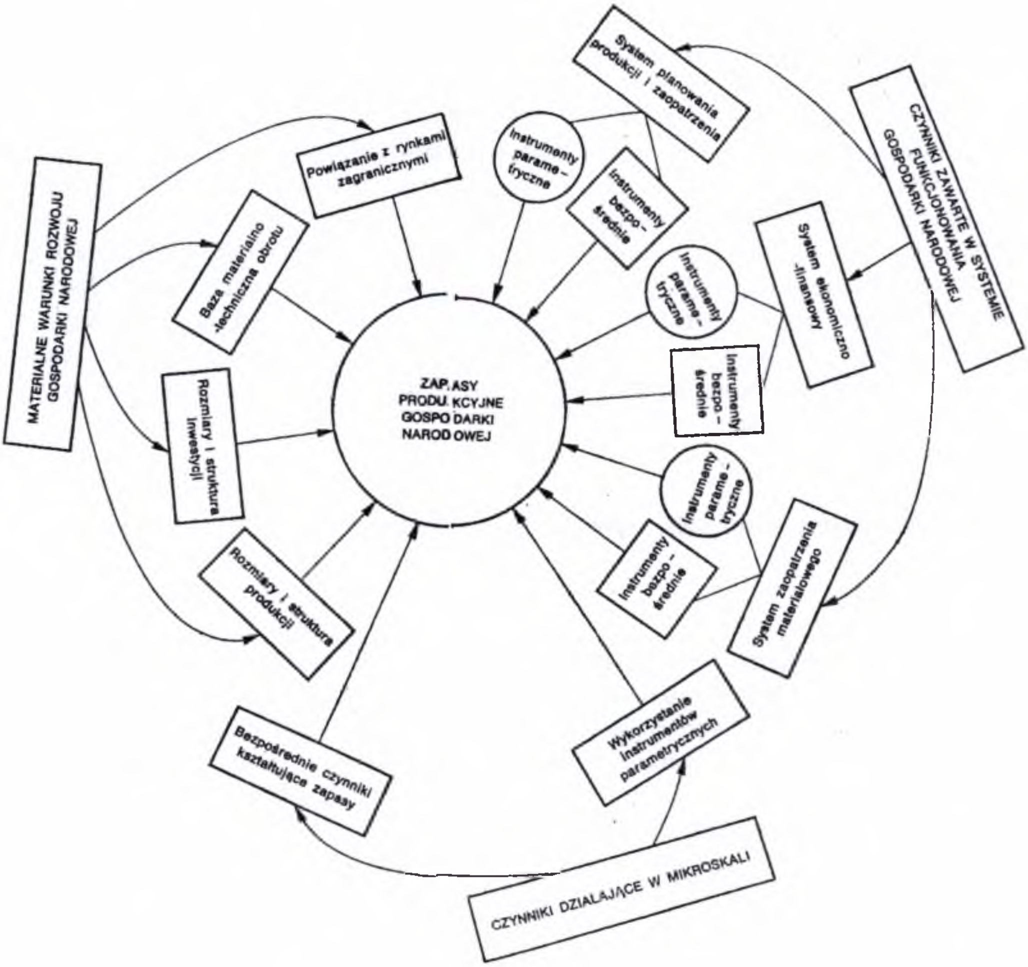
1.4.4. Ogólny schemat oddziaływania na zapasy produkcyjne

Mechanizm kształtowania zapasów produkcyjnych w gospodarce narodowej w uproszczeniu przedstawia ryc. 6.

---

[29] Szerzej na temat „rynku dostawcy i nabywcy" patrz: W. Wilczyński, *Rachunek ekonomiczny a mechanizm rynkowy*, PWE, Warszawa 1965, s. 97 i n.

[30] Zagadnienia te rozwinięte są szeroko w rozdziale V.



Ryc. 6. Warunki i czynniki kształtowania zapasów

Zapasy produkcyjne gospodarki narodowej, zwłaszcza zaś poziom i tempo ich wzrostu, są wypadkową działania głównie trzech grup czynników:

1) bezpośrednich i pośrednich kształtujących zapasy w mikroskali, tj. w przedsiębiorstwach,

2) materialnych warunków rozwoju gospodarki narodowej,

3) zawartych w systemie funkcjonowania gospodarki narodowej.

Niektóre z uprzednio omawianych czynników działają niezależnie i nie mogą być praktycznie wykorzystane jako instrumenty sterowania zapasami. Dotyczy to zwłaszcza warunków kształtowanych przez materialny rozwój gospodarki narodowej. Lecz ich wpływ na zapasy jest znaczny i w pewnych przypadkach nawet bezpośrednio wymierny, dotyczy to np. zmian w strukturze produkcji.

Większość czynników działających w mikroskali oraz wynikających z systemu funkcjonowania gospodarki narodowej może być wykorzystana w systemie sterowania zapasami.

1.5. Mechanizm sterowania zapasami produkcyjnymi

1.5.1. Sterowanie

Termin „sterowanie" nie został w sposób jednolity zdefiniowany. Poszczególni autorzy termin ten rozumieją różnie. Różnie także traktowany jest zakres takich pojęć, jak „kierowanie" i „zarządzanie". Na przykład J. Gościński definicję terminu „sterowanie" formułuje następująco: „Przez sterowanie będziemy tutaj rozumieć wszelkie działania wnoszące pożądaną zmianę stanu danego systemu (np. przedsiębiorstwa) lub procesu (np. wytwórczego, przepływu strumienia materiałów przez stanowiska pracy i sieć magazynów) podlegającego sterowaniu, osiąganą za pomocą informacji o zasileniach materialnych i energetycznych"[31].

Z określenia tego wynika, że sterowanie jest wszelkim działaniem, które wnosi określone zmiany do danego systemu lub procesu. J. Gościński stwierdza dalej, że na proces sterowania składają się dwa podstawowe elementy:

a) cel sterowania, a więc wyznaczanie określonych wielkości, które zamierzamy osiągnąć,

b) stosowanie zasady regulacji, tzn. dążenie do utrzymania wyznaczonych wielkości przez odpowiedni zespół działań, przy czym wielkości te mogą być stałe, zmienne, podlegające wahaniom w określonym przedziale.

---

[31] J. Gościński, *Sterowanie procesów w zakresie gospodarki materiałowej w celu optymalizacji wyników ekonomicznych w warunkach modelu o przewadze elementów parametrycznych,* PTE, PRGM, Warszawa 1974, ref. na sympozjum naukowe.

Cel sterowania podobnie formułują i inni autorzy: „[...] celem sterowania jest osiągnięcie pożądanych zmian w działaniu systemu"[32].

Pojęcie sterowania jest również łączone z kierowaniem i zarządzaniem. P. Sulmicki np. stwierdza, że „[...] przez sterowanie będziemy rozumieć *kierowanie pośrednie* to znaczy oddziaływanie kierownictwa na przebieg zdarzeń w kierowanym układzie nie za pomocą ograniczeń (nakazów, zakazów), lecz przez *regulowanie norm* oceniających, podziału i ochraniających. Inaczej mówiąc, sterowaniem będziemy nazywać pobudzanie i zasilanie z wyłączeniem rozkazu i przetargu"[33].

Sterowanie w takim rozumieniu ma zakres ograniczony do sterowania pośredniego, które polega na regulowaniu norm, wykorzystywanych przez układy sterowane w swojej działalności. Normy mają zatem charakter parametrów i odnoszą się do pobudzania, a więc motywacji działania i zasilania.

J. Gościński nazywa tego typu sterowanie systemem sterowania parametrycznego, tj. oddziaływania pośredniego przez regulatory ekonomiczne wspomagane lub korygowane w pewnych przypadkach przez polecenia i dyrektywy mające charakter oddziaływania bezpośredniego[34]. Autorzy radzieccy A. Krasawski i G. Pospiełow definiują, sterowanie następujaco: „Każde działanie, które wnosi (żądaną) celową zmianę do procesu podlegającego sterowaniu i oparte jest na wykorzystywaniu informacji początkowej i roboczej nazywamy sterowaniem"[35].

Ważnym elementem charakteryzującym sterowanie jest wykorzystanie informacji. Informacja początkowa to zbiór wiadomości o obiekcie sterowanym, wiadomości będących w dyspozycji przed rozpoczęciem funkcjonowania danego obiektu (pracy, układu), zaś informacja robocza powstaje i jest wykorzystywana samym procesie sterowania.

W gospodarce socjalistycznej występują dwa podstawowe elementy kierowania gospodarką[36] planowanie i zarządzanie. Planowanie, jako samodzielny element kierowania gospodarką, polega na określaniu celów i zadań rozwoju oraz precyzowaniu środków ich realizacji, „[...] zarządzanie dotyczy, najogólniej rzecz biorąc, sfery wykonania ustalonych przez szczebel centralny zadań planowych"[37].

Na tle tych rozważań możemy sformułować tezę, że sterowanie jest zarówno elementem planowania, jak i zarządzania. Jeśli jednym z elementów sterowania

---

[32] J. Regulski, *Cybernetyka systemów planowania*, „Wiedza Powszechna", Warszawa 1974, s. 15.

[33] P. Sulmicki, *Planowanie i zarządzanie gospodarcze*, PWE, Warszawa. 1971, s. 185.

[34] J. Gościński, *Sterowanie procesów...*, j.w., s. 7.

[35] A. A. Krasowski, G. S. Pospiełow, *Podstawy automatyki i cybernetyki technicznej*, WNT, Warszawa 1965, s. 30.

[36] Porównaj *Planowanie gospodarki narodowej*, praca zbiorowa, PWE, Warszawa 1975, s. 22.

[37] *Ekonomia polityczna socjalizmu*, praca zbiorowa pod red. M. Nasiłowskiego, wyd. 3, PWE, Warszawa 1974, s. 257.

jest wyznaczenie określonych celów, które zamierzamy osiągnąć, to w tym ujęciu jest ono zbieżne z planowaniem, którego główną funkcją jest ustalenie celów. Drugim podstawowym elementem sterowania jest podejmowanie takich działań, w tym również działań korygujacych, które zapewnić mają osiągnięcie zamierzonego celu. Ten drugi element sterowania stanowi element składowy zarządzania, które ma między innymi zapewnić realizację celów ujętych w planie. Tak ogólnie można by sformułować wzajemnie powiązane pojęcia: kierowania, planowania, zarządzania i sterowania, jeśli odnosimy je do gospodarki narodowej jako całości. Inaczej mówiąc, sterowanie jest formą kierowania gospodarką narodową.

Nieco odmiennie wygląda to w organizacjach gospodarczych – przedsiębiorstwach. Zarządzanie można by odnieść do całokształtu podejmowanych działań związanych z zapewnieniem funkcjonowania tych organizacji i realizacji przez nie ustalonych celów. Sterowanie jest wówczas jednym z narzędzi zarządzania, polegającym na wywieraniu takiego wpływu na przedmiot (obiekt, proces) sterowany, „...aby osiągnął on stan pożądany ze względu na ustalony cel funkcjonującego układu"[38]. Niektórzy autorzy, jak np. P. Sulmicki, stwierdzają, że sterowanie jest kierowaniem pośrednim. Z tego można by wysnuć wniosek, że kierowanie bezpośrednie, w postaci nakazów i zakazów, nie jest sterowaniem. Sprawa oczywiście jest dyskusyjna i umowna. Jeśli przez sterowanie rozumiemy podejmowanie takich działań, które prowadzą do osiągnięcia pożądanego celu (stanu, poziomu), to z tego nie wynika w sposób bezpośredni forma działania: czy jest ona nakazowo-dyrektywna czy też pośrednia – parametryczna. Można zatem, mówić o metodach i instrumentach sterowania, które mogą być bezpośrednie (nakazowe) i parametryczne. Ponadto w konkretnej praktyce gospodarczej obie metody sterowania mogą być stosowane jednocześnie i takie zjawisko jest powszechne.

W niniejszej pracy przez sterowanie rozumieć będziemy całokształt działań zmierzających do osiągnięcia wyznaczonego celu.

1.5.2 Sterowanie a zapasy

Zapasy rzeczowe środków obrotowych, które są zgromadzone w poszczególnych ogniwach gospodarki narodowej, podlegają stałym procesom odnowy. Naturalną tendencją jest ich wzrost, który wywołany jest zwłaszcza zwiększeniem rozmiarów działalności gospodarczej. W ostatecznym rachunku tempo wzrostu zapasów wyznacza ich poziom, jaki obsługuje procesy produkcji i obrotu. Z tego też względu podstawowym celem w gospodarce zapasami jest takie działanie, które zapewnia relatywnie niższe tempo przyrostu zapasów aniżeli produkcji, a więc uzyskanie względnego obniżenia poziomu zapasów.

[38] *Mała encyklopedia ekonomiczna*, wyd. II, PWE, Warszawa 1974, s. 796.

Z tego podstawowego celu wynika potrzeba aktywnego oddziaływania na zapasy, czyli – inaczej mówiąc – sterowania zapasami, a więc podejmowania takich działań i przedsięwzięć, które umożliwią osiągnięcie celów. W takim też ujęciu sterowanie zapasami traktować będziemy jako zespół metod i instrumentów działania mających na celu racjonalne kształtowanie zapasów. Czyli przez sterowanie zapasami będziemy rozumieli całokształt działań podejmowanych na wszystkich szczeblach zarządzania gospodarką narodową, jeśli związane one będą z zapasami, zwłaszcza zaś z ich racjonalizacją prowadzącą do poprawy efektywności gospodarowania[39]. W skład tych działań będą wchodzić zarówno te, które mają na względzie ustalenie i konkretyzację celów, jakie mamy zamiar osiągnąć w gospodarce zapasami, jak i te, które zmierzać będą do osiągnięcia tych celów. W skład sterowania zapasami na szczeblu makroekonomicznym wchodzić zatem będzie ustalenie między innymi pożądanego poziomu i przyrostu zapasów, makroekonomicznych norm i wskaźników, a także określone działania regulacyjne zmierzające do osiągnięcia wyznaczonych wielkości (celów).

Sterowanie zapasami należy ściśle łczyć z systemem kierowania gospodarka narodową, a więc z systemem planowania i zarządzania. Zapasy nie funkcjonują samoistnie, są elementem składowym procesów reprodukcji, muszą więc być badane na tle całokształtu funkcjonowania gospodarki narodowej.

Rozróżnia się trzy systemy kierowania gospodarką narodową: nakazowo-rozdzielczy, parametryczny i nakazowo-parametryczny[40].

W *systemie nakazowo-rozdzielczym* kierowanie organizacjami gospodarczymi jest realizowane za pomocą nakazów i zakazów, a więc dyrektyw. System ten nazywany jest bezpośrednim, bowiem cele i zadania oraz środki, którymi się je osiąga, są wyznaczane bezpośrednio przez wyższe szczeble kierowania szczeblom niższym. Decyzje praktycznie podejmuje szczebel centralny. Kategorie ekonomiczne typu: cena, procent, kredyt, itp., są wykorzystywane tylko jako techniczne narzędzia obrachunku, nie pełnią aktywnej roli w procesie pobudzania organizacji gospodarczych do racjonalnego działania.

Parametryczny (pośredni) *system kierowania* gospodarką narodową polega na ustaleniu przez szczebel centralny określonych reguł postępowania organizacji gospodarczych oraz zapewnieniu realizacji ustalonych celów przez stosowanie określonych instrumentów ekonomicznych (parametrów)[41]. Szcze-

---

[39] *Mala encyklopedia ekonomiczna*, wyd. II, PWE, Warszawa 1974, s. 796.

[40] Patrz J. P. Gryzanow, A. J. Fajnickij, *Uprawlenije towarnymi zapasami...*, j.w., s. 56.

[41] Dla parametrycznego systemu zarządzania charakterystyczne jest określenie Z. Dreslera, który stwierdził, że parametryczny to taki system, „w którym wielkość funduszów materialnej zachęty, funduszów rozwojowych oraz ogólna ocena działalności przedsiębiorstwa uzależniona jest od rzeczywistych wyników finansowych. Jeśli natomiast wielkości te wynikać będą z konfrontacji wyników rzeczywistych z wynikami planowanymi, to można stwierdzić, że system taki jest systemem nakazowym". Z. Dresler, *Niektóre problemy parametrycznego systemu zarządzania*, „Finanse" 1972, nr 11.

bel centralny nie stosuje tu nakazów i zakazów, lecz uruchamia określone instrumenty ekonomiczne, których wykorzystanie przez organizacje gospodarcze powinno zapewnić osiagnięcie wyznaczonych celów. W tym systemie kierowania podstawowe znaczenie ma właściwy dobór instrumentów ekonomicznych oraz umiejętne posługiwanie się nimi.

System trzeci – *nakazowo-parametryczny* – charakteryzuje się wykorzystaniem zarówno nakazów, jak i instrumentów ekonomicznych. Proporcje wykorzystania instrumentów kierowania bezpośredniego i parametrycznego mogą być różne, zależnie od wielu czynników, a zwłaszcza od stopnia rozwoju gospodarczego danego kraju.

Dwa pierwsze systemy kierowania gospodarką narodową w czystej postaci nie funkcjonują w żadnym kraju socjalistycznym. Występują systemy mieszane, z przewagą pierwszych (bezpośrednich) lub drugich (pośrednich) instrumentów kierowania.

Jeśli mamy do czynienia z nakazowo-parametrycznym systemem kierowania całością gospodarki narodowej, to nie oznacza to, że w poszczególnych jej dziedzinach proporcje stosowania nakazów i parametrów ekonomicznych są takie same. Pewne bowiem dziedziny mogą być sterowane wyłącznie za pomocą nakazów dyrektywnych, inne zaś – tylko przez stosowanie instrumentów ekonomicznych, a jeszcze inne – przy wykorzystaniu nakazów i parametrów. Wybór zastosowania konkretnych instrumentów sterowania daną dziedziną działalności gospodarczej zależy między innymi od następujących czynników[42]:

– właściwości techniczno-ekonomicznych danej sfery działalności, w tym np. od zakresu elastyczności aparatu wytwórczego;

– funkcji wyrobów, czyli ich przeznaczenia;

– czynników motywacyjnych, a więc możliwości skutecznego oddziaływania bodźcowego;

– możliwości sterowania bezpośredniego, co między innymi wynika z uwarunkowań informacyjnych.

Większość powyższych czynników odnosi się również do zapasów o charakterze produkcyjnym. Chodzi przede wszystkim o podatność zapasów na określone instrumenty sterowania. Problem ten należy jednak odrębnie rozpatrywać w układach złożonych, a więc w skali gospodarki narodowej jako całości w jej działach i gałęziach oraz wewnątrz organizacji gospodarczych, zwłaszcza przedsiębiorstw produkcyjnych i handlowych. Zapasy nie są wyizolowaną sferą działalności gospodarczej, stąd problem sterowania nimi należy rozpatrywać w ścisłym powiązaniu ze sterowaniem produkcją i obrotem, zwłaszcza takimi strumieniami, jak: zapotrzebowanie, zużycie, zakup, sprzedaż, które to strumienie w sposób bezpośredni kształtują rozmiary zapasów.

---

[42] Patrz *Planowanie gospodarki...*, j.w., s. 42.

Szczebel centralny gospodarki narodowej w gospodarce zapasami stosuje zarówno bezpośrednie, jak i pośrednie metody sterowania. W poszczególnych okresach rozwoju gospodarczego proporcje wykorzystywanych instrumentów bezpośrednich i parametrycznych były zmienne. Lata pięćdziesiąte, na przykład, cechowała istotna przewaga instrumentów bezpośrednich, polegających na limitowaniu poziomu zapasów i tempa ich wzrostu. Pomocniczym instrumentem były niektóre rozwiązania systemu finansowego dotyczące zasad finansowania zapasów, zwłaszcza zaś udział kredytu oraz zasady jego oprocentowania.

Podstawową cechą bezpośredniego sterowania zapasami jest wyznaczenie przez określony szczebel zarządzania zadań dotyczących wielkości zapasów dla szczebli niższych, np. przez szczebel centralny szczeblom pośrednim (ministerstwa, zjednoczenia). To wyznaczanie zadań jest przenoszone na niższe szczeble zarządzania, aż do podstawowego, którym jest przedprzedsiębiorstwo.

W skali gospodarki narodowej oraz w poszczególnych jej działach i gałęziach stosuje się wiele instrumentów bezpośredniego sterowania zapasami. Zakres ich roli regulujacej jest różny, zależy od szczebla zarządzania, podatności zapasów na sterowanie, stopnia dyrektywności poszczególnych instrumentów itp.

Bezpośrednimi, makroekonomicznymi *instrumentami sterowania* zapasami są zwłaszcza bilansowanie, rozdzielnictwo, bezpośrednie limitowanie zapasów.

Instrumenty te są stosowane w sposób zróżnicowany, a zakres ich oddziaływania jest zmienny, tak z punktu widzenia przedmiotowego (np. nie wszystkie grupy materiałów są objęte rozdzielnictwem, którego nomenklatura jest zmienna w czasie), jak i podmiotowego (np. nie we wszystkich resortach gospodarczych stosuje się limitowanie zapasów).

Wymienione instrumenty makroekonomicznego, bezpośredniego sterowania są składnikami systemu planowania i zarządzania, za ich pośrednictwem realizuje się więc cele ujęte w narodowym społeczno-gospodarczym planie. Wykorzystując wymienione instrumenty szczebel centralny chce zapewnić realizację określonych celów w sferze gospodarki zapasami.

Wymienione instrumenty, zwłaszcza zaś rozdzielnictwo i bilansowanie, nie stanowią samoistnych instrumentów oddziaływania na zapasy. Ich funkcje są daleko szersze, lecz konstrukcja tych instrumentów pozwala oddziaływać również na zapasy.

Instrumenty pośredniego sterowania zapasami polegają na określeniu pewnych reguł i parametrów, które kształtują postępowanie organizacji gospodarczych w regulowaniu zapasów. Instrumenty parametryczne stwarzają określone impulsy dla działalności organizacji gospodarczych w sferze gospodarki zapasami. Mogą być to impulsy dotyczące pobudzania (bodźcowo-motywacyjne) oraz zasilania (zwiazane np. z finansowaniem zapasów).

Do *pośrednich instrumentów sterowania* zapasami należy między innymi zaliczyć: finansowanie zapasów, jego źródła i mechanizm wykorzystania, kredyt i stopę jego oprocentowania, oprocentowanie środków zaangażowanych

w zapasach, powiązanie gospodarki zapasami z syntetycznymi miernikami działalności przedsiębiorstwa i funduszami pobudzania.

Wymienione parametryczne instrumenty sterowania zapasami kształtowane są przez centralne organy planowania i zarządzania, lecz ich działanie znajduje praktyczny wyraz w funkcjonowaniu organizacji gospodarczych, zwłaszcza przedsiębiorstw.

Konkretne rozwiązania zasad funkcjonowania parametrycznych instrumentów sterowania zapasami mogą stymulować racjonalizację gospodarki zapasami, lub też wykazywać małą siłę pozytywnego oddziaływania, wreszcie mogą być hamulcem poprawy. Stała obserwacja działania tych instrumentów i sposobów ich wykorzystywania przez jednostki gospodarcze stwarza możliwość ich doskonalenia. Należy podkreślić, że parametryczne instrumenty sterowania zapasami nie działają w izolacji i samoistnie. Określone ich rozwiązania ukierunkowane są na całokształt działania organizacji gospodarczych, a nie tylko na zapasy. Stąd też weryfikacja skuteczności oddziaływania ich na zapasy musi ten fakt uwzględniać.

Jednoczesne stosowanie bezpośrednich i parametrycznych instrumentów sterowania zapasami stwarza niebezpieczeństwo sprzecznych tendencji w ich praktycznym funkcjonowaniu. Wypływa stąd wniosek o elastycznym wykorzystywaniu tych instrumentów w praktyce gospodarczej.

1.5.3. Mechanizm sterowania zapasami w przedsiębiorstwie

Przez sterowanie zapasami w przedsiębiorstwie należy rozumieć całokształt operatywnej działalności zmierzającej do racjonalnego kształtowania zapasów. Polega ona na ustaleniu norm sterowania i podejmowaniu bieżących działań regulacyjnych, eliminujących zakłócenia powstające w procesach zaopatrzenia, produkcji i zbytu.

Przedsiębiorstwo – biorąc pod uwagę warunki funkcjonowania otoczenia (dostawców, odbiorców) oraz uwzględniając bezpośrednie i parametryczne instrumenty sterowania ukierunkowane na jego działalność, a ustalone przez wyższy szczebel kierowania – musi uruchomić wiele wewnętrznych instrumentów sterowania zapasami.

Sterowanie zapasami w przedsiębiorstwie, a zwłaszcza operatywna ich regulacja, polega na:

– prowadzeniu właściwej polityki zakupu materiałów (towarów w przedsiębiorstwie handlowym) i kształtowaniu strumieni dostaw;

– kształtowaniu zapasów produkcji niezakończonej przez planowy, kontrolowany dopływ materiałów do produkcji oraz zapewnienie szybkiego tempa przepływu materiałów w produkcji;

– okresowej ocenie gospodarczej przydatności zapasów i podejmowaniu na tej podstawie działań zmierzających do ujawnienia i efektywnego zagospodarowania zapasów nieprawidłowych.

Podstawowy model sterowania zapasami w mikroskali, tj. w przedsiębiorstwie (produkcyjnym, handlowym itp.), polega na sterowaniu poziomem zasobów, uzupełnianych strumieniami dopływu i pomniejszanych strumieniami odpływu. Sterowanie zapasami należy tu rozumieć jako wyznaczanie pożądanych stanów zapasów (tj. norm sterowania), które umożliwiają zaspokojenie potrzeb uzewnętrzniających się w strumieniach odpływu. Działanie prowadzące do osiągnięcia tych norm sterowania będzie z kolei przedmiotem regulacji. Powyższe określenia są zatem zbieżne z poglądami O. Langego, który stwierdza, że: „[...] Przez sterowanie rozumiemy wyznaczanie każdorazowej wartości zmiennej *z*, tj. zmiennej normy układu regulacji. Regulacja polega wówczas na korygowaniu odchyleń stanu wejścia układu od każdorazowej wartości zmieniającej się jego normy. Regulacja dotyczy więc wyrównywania odchyleń od normy, której wartość wyznacza sterowanie”[43].

Wyrównywanie odchyleń od odpowiedniej normy sterowania jest jednym z trzech możliwych działań regulacyjnych[44] i sprowadza się do oddziaływania na wejście do systemu sterowanego, np. na strumień dostaw materiałowych kształtujących zapasy materiałowe. Innymi formami regulacji są:

– kompensacja zaburzeń, która polega na wyrównywaniu odchyleń od ustalonej normy sterowania przez zmianę relacji między intensywnością strumienia odpływu a intensywnością strumienia dopływu;

– eliminacja zaburzeń, co można osiagnąć przez nałożenie ograniczeń na intensywność strumienia odpływu (np. limitowanie zużycia materiałów w przedsiębiorstwie, ustalanie wielkości przychodu itp.).

Tak jak regulacja polegająca na podejmowaniu działań prowadzących do zachowania ustalanych norm sterowania może się urzeczywistniać w różny sposób, tak i sterowanie, tj. wyznaczanie norm, może być realizowane różnymi sposobami. W cytowanej pracy O. Lange rozróżnia następujące rodzaje sterowania:

a) sterowanie programowe, w którym norma sterowania z jest określona jako funkcja czasu, czyli $z = f(Ł)$;

b) sterowanie śledzące, polegające na traktowaniu normy z jako funkcji innej wielkości, tzw. wiodącej *w*; jest to sterowanie typowe dla zapasów, w których wielkość *w* wyraża intensywność strumienia odpływu, jeśli ponadto norma z wyznaczona będzie na podstawie przewidywanej intensywności *w*, wówczas możemy mówić o antycypacyjnym sterowaniu śledzącym;

---

[43] O. Lange, *Wstęp do cybernetyki ekonomicznej*, PWN, Warszawa 1965, s. 34.

[44] Tamże, s. 20-21.

c) sterowanie adaptacyjne, w którym norma sterowania *z* jest wyznaczona na podstawie dotychczasowego przebiegu sterowania;

d) sterowanie optymalne polegające na przyjmowaniu za normę sterowania *z* wartości minimum bądź maksimum pewnej funkcji, np. przy ustalaniu optymalnej partii dostawy minimum łącznych kosztów tworzenia i utrzymywania zapasów.

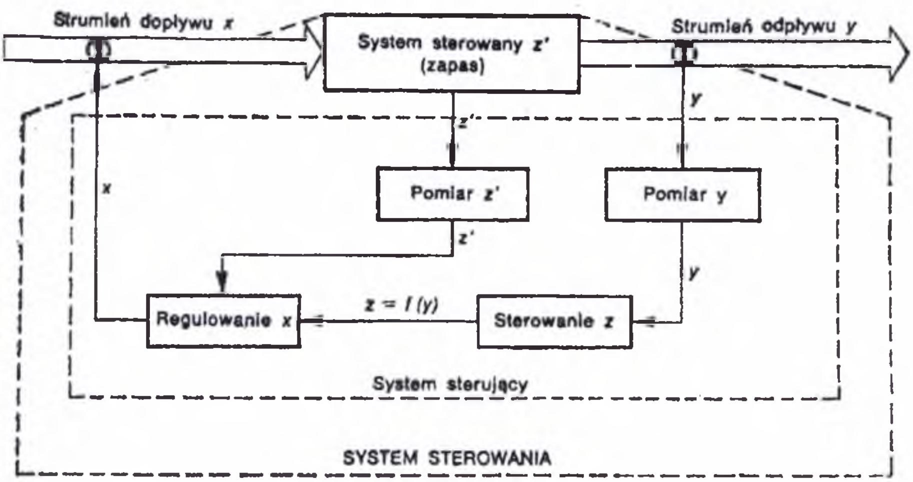
Wymienione rodzaje sterowania mogą mieć zastosowanie w sterowaniu zapasami. Wybór zależny jest od konkretnych warunków funkcjonowania zapasów w danym przedsiębiorstwie.

Sterowanie zapasami można rozpatrywać jako współdziałanie dwóch systemów:

a) systemu sterowanego, który obejmuje procesy przepływu strumieni fizycznych kształtujecych zapasy;

b) systemu sterującego, obejmującego przetwarzanie informacji dla wyznaczania norm sterowania, a następnie podejmowania działań korygujących w procesie produkcji.

Współdziałanie dwóch wymienionych systemów przedstawia ryc. 7.



Ryc. 7. System sterowania zapasami

W systemie sterującym występuje dwa elementy pomiarowe, z których jeden dotyczy pomiaru wielkości regulowanej, tj. zapasu *z'*, drugi zaś – obserwowanej intensywności strumienia odpływu *y*. W oparciu o stwierdzoną intensywność *y*, są ustalane normy sterowania $z=f(y)$, zgodnie z przyjętym modelem sterowania. Z kolei w elemencie regulującym (wykonawczym) następuje porównanie odpowiednich wielkości *z* i *z'* (normy sterowania i zapasu faktycznego), w wyniku

czego podejmowane jest odpowiednie działanie regulujące intensywność strumienia dopływu x.

W zależności od przyjętych zasad, sterowanie i regulacja może następować w z góry ustalonych przedziałach czasowych (długość przedziału sterowania jest wówczas stała), względnie w przedziałach o zmiennej długości, uzależnionej od obniżenia się wielkości sterowanej (zapasu) do poziomu odpowiedniej normy sterowania. Obie te zasady mogą być odpowiednio połączone. Przedstawiony ogólny model sterowania zapasami w mikroskali może być odniesiony do wszystkich podstawowych grup zapasów występujących w przedsiębiorstwie. Idea jego polega na sterowaniu zapasami konkretnego produktu przez regulację strumieni dopływu na podstawie dokonanych pomiarów intensywności strumienia odpływu oraz pomiarów kształtowania się normy sterowania (normy zapasu).

Tekst stanowi fragment książki pt. „Efektywność gospodarki materiałowej" wydanej nakładem Państwowego Wydawnictwa Ekonomicznego, Warszawa 1987, s. 315 (tekst s. 13–62)

1. Miejsce i rola gospodarki materiałowej we wzroście efektywności gospodarowania

1.1. Treść realnych procesów gospodarki materiałowej

Rozpoczynając rozważania nad zagadnieniami efektywności gospodarki materiałowej, musimy sprecyzować jej pojęcie i zakres, aby z kolei przejść do omówienia istoty efektywności i czynników jej wzrostu. Pojęcie gospodarki materiałowej przyjmujemy za wcześniejszymi sformułowaniami literatury przedmiotu[1]. Jest to sfera działalności gospodarczej obejmująca całokształt zjawisk i procesów gospodarczych związanych z gospodarowaniem materiałami – przedmiotami pracy. W tym rozumieniu gospodarka materiałowa obejmuje procesy realne (rzeczowe) związane z przepływem dóbr materialnych w postaci przedmiotów pracy od źródeł ich pozyskania, przez kolejne fazy przetwórstwa, aż do końcowych ogniw zużycia produkcyjnego. Nieodłącznym składnikiem procesów realnych są procesy informacyjno-decyzyjne, pozwalające na sterowanie procesami realnymi. Procesy realne mają miejsce w podstawowych ogniwach gospodarki narodowej, w przedsiębiorstwach, a także, miedzy nimi, w powiązaniach gospodarczych. W procesach rzeczowych występują dwa podstawowe składniki stanowiące istotną treść reprodukcji, tj. strumienie i zasoby[2]. Strumienie rzeczowe występują wewnątrz poszczególnych ogniw gospodarki narodowej oraz między nimi i przybierają postać strumieni produkcji, zużycia, sprzedaży, zakupu itp. Zasoby z kolei powstają jako rezultat niedostosowania intensywności i czasu strumieni dopływu i odpływu. Pojęcia „strumienie" i „zasoby odnoszą się w całej rozciągłości do gospodarki materiałowej, pozwalają bardziej precyzyjnie określić jej miejsce w procesach gospodarowania.

---

[1] Por.: *Podstawy gospodarki materiałowej*, praca zbiorowa pod red. Cz. Skowronka, PWE, Warszawa 1985, s. 5 i n.

[2] Pojęcia te w naszej literaturze ekonomicznej najwcześniej wprowadził O. Lange. Por.: O. Lange, *Ekonomia polityczna*, t. II, PWE, Warszawa 1968, s. 85-86.

Pojęcie zasobów materiałowych jest często rozumiane szeroko i łączone zarówno z zapasami, jak i strumieniami zużycia. Wyjaśnienie tych pojęć poprzedzimy omówieniem stosowanych tu podziałów i klasyfikacji.

Najszerszym pojęciem w rozpatrywaniu zasobów materialnych jest bogactwo narodowe, które składa się z majątku narodowego i bogactw naturalnych[3]. Z kolei majątek narodowy jest to całość nagromadzonych dóbr materialnych będących wynikiem pracy ludzkiej. Majątek ten dzieli się na produkcyjny i nieprodukcyjny. Do majątku produkcyjnego należą zasoby produkcyjnych środków trwałych i zasoby materialnych środków obrotowych. Nasze wstępne rozważania ograniczymy do tych dwu materialnych składników majątku, ze szczególnym uwzględnieniem składnika, który jest przedmiotem gospodarki materiałowej, tj. przedmiotów pracy w postaci strumieni i zasobów.

Wzajemne powiązania omówionych kategorii ekonomicznych przedstawiono na ryc. 1.

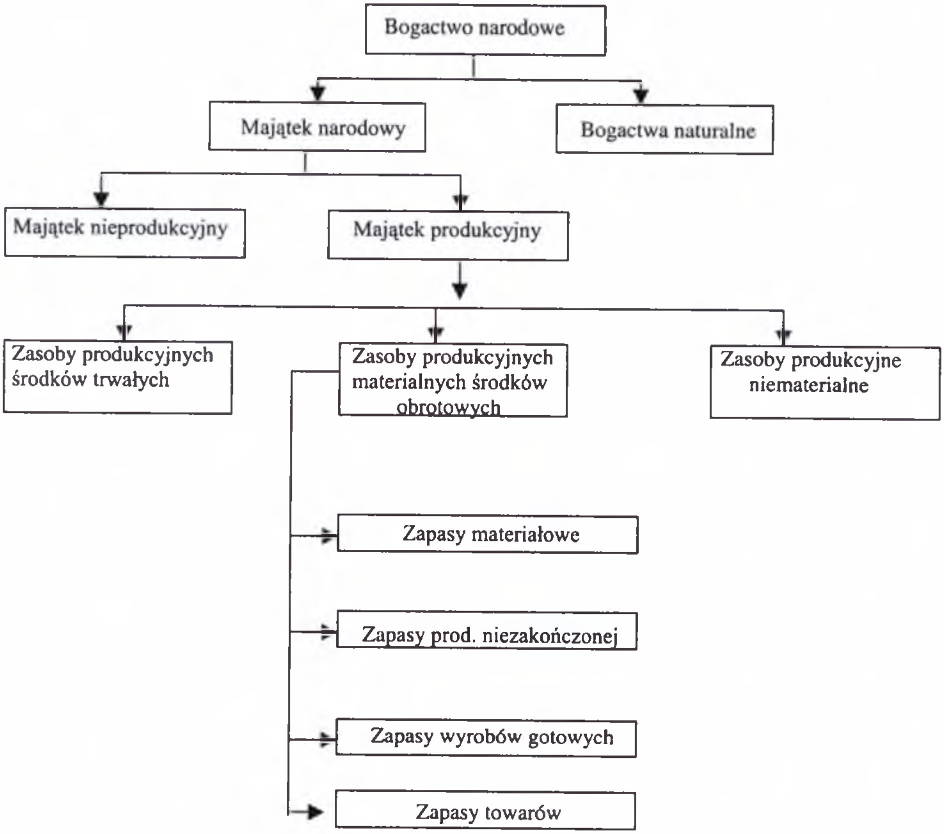
Przedmioty pracy jako materialne czynniki produkcji występują w procesach produkcyjnych w dwojakiej postaci: jako strumienie, czyli nakłady, i jako zasoby. W toku procesów produkcji z zasobów powstają nakłady materialne, które z kolei dzięki pracy przekształcane zostają w produkty i usługi materialne. Z zasobów produkcyjnych środków trwałych powstają nakłady materialne w postaci amortyzacji, z zasobów zaś materialnych środków obrotowych – nakłady materiałowe.

Zasoby materialne charakteru produkcyjnego w postaci środków trwałych i zapasów rzeczowych środków obrotowych w procesie produkcji nie ulegają zużyciu jako zasoby, gdyż są stale odnawiane. Lecz charakter wykorzystania zasobów trwałych i obrotowych jest odmienny. Zasoby produkcyjnych środków trwałych funkcjonują dłużej i stopniowo przenoszą swoją wartość na nowe produkty, ich odnowienie następuje cyklicznie w drodze procesów remontowych i inwestycyjnych. Zasoby materialnych środków obrotowych umożliwiają produkcję i nie ulegają zużyciu jako zasoby, ponieważ stale zachodzi proces ich zużywania i odnawiania. Intensywność i proporcje strumieni zużycia i odnowy wyznaczają rozmiary zasobów materialnych środków obrotowych.

W procesach gospodarowania w sposób wyraźny występuje dwojaki charakter materialnych czynników produkcji, tzn. że występują one w postaci strumieni i zasobów. Czynniki produkcji jako strumienie kształtują rozmiary bieżących nakładów produkcji; mówimy wówczas o materialnych kosztach produkcji. Poziom, struktura i tendencje zmian materialnych czynników produkcji w sposób istotny kształtują ogólną efektywność produkcji.

Materialne czynniki produkcji jako zasoby stanowią podstawowy składnik majątku narodowego i jednocześnie umożliwiają realizację procesów produkcji. Bez tych zasobów niemożliwa jest realizacja procesów produkcji.

[3] Por.: B. Minc, *Systemy ekonomiczne*, PWN, Warszawa 1975, t. I, s. 388.



Ryc. 1. Podział zasobów materialnych

Intensyfikacja wykorzystania materialnych czynników produkcji powinna wiec odnosić się zarówno do strumieni ich zużycia jako materialnych nakładów produkcji, jak też do zasobów zaangażowanych w produkcji. Inaczej można by stwierdzić, że rozważając problemy efektywności wykorzystania materialnych czynników produkcji, zwłaszcza zaś przedmiotów pracy jako składników gospodarki materiałowej, będziemy mieć na względzie dwojaki charakter tych czynników, tzn. występowanie materialnych czynników produkcji w postaci strumieni ich zużycia, jak też w postaci zasobów, które stale funkcjonują dzięki procesom odnowy.

Dla ilustracji tego zagadnienia przedstawimy podstawowe dane charakteryzujące strukturę materialnych czynników produkcji w postaci strumieni i zasobów. Dane dotyczące struktury zużycia materialnych czynników produkcji zestawiono w tab. 1.

Tab. 1. Struktura nakładów (strumieni) materialnych czynników produkcji (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	Gospodarka narodowa					Przemysł				
	1970	1975	1978	1980	1985	1970	1975	1978	1980	1985
Produkt globalny	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Koszty materialne	62,0	62,5	63,1	64,8	56,8	65,7	63,9	67,1	69,0	64,1
Dochód narodowy	38,0	37,5	36,9	35,2	43,2	34,3	36,1	32,9	31,0	35,9
Koszty materialne	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
w tym:										
– koszty materiałów, paliw i energii	80,5	80,4	78,4	77,7	78,0	86,1	86,1	84,5	83,7	83,6
– amortyzacja	7,7	5,8	6,1	6,7	4,5	6,4	4,9	5,1	5,5	3,4

Źródło: obliczenia własne na podstawie *Rocznika Statystycznego 1972*, tabl. 7(97), 8(98); *Rocznika Statystycznego 1979*, tabl. 6(94) i 7(95) oraz *Rocznika Statystycznego 1986*, tabl. 6(127) i 7(128).

Struktura nakładów materialnych czynników produkcji jako strumieni zużycia wskazuje, że w roku 1985 partycypowały one w produkcie globalnym w ok. 57%. Udział ten w latach siedemdziesiątych byt nieco wyższy. Wynika to przede wszystkim ze zmian poziomu i proporcji cen, jakie nastąpiły po roku 1982. W przemyśle nakłady materialne w produkcji globalnej mają udział 64%; w latach 1978-1980 udział ten był odpowiednio wyższy.

Struktura kosztów materialnych wskazuje natomiast na decydujący udział kosztów zużycia materiałów, paliw i energii. W skali gospodarki narodowej udział ten wynosił blisko 80%, zaś w przemyśle osiąga prawie 84%. Na amortyzacje (zużycie środków trwałych) przypada tylko kilka procent (3-5%). Dane dotyczące roku 1985 nie są w pełni miarodajne, wobec przeceny środków trwałych i rozliczenia podwyższonej amortyzacji na okres trzech lat.

Przedstawione proporcje udziału kosztów materialnych w produkcji globalnej oznaczają, że obniżka materialnych kosztów produkcji o 1% w sposób bezpośredni zwiększa dochód narodowy w wyrażeniu wartościowym o 2%, tworząc jednocześnie podstawy wzrostu dochodu narodowego w postaci rzeczowej dzięki dodatkowej produkcji z zaoszczędzonych materiałów.

Zupełnie inny układ proporcji występuje przy rozpatrywaniu materialnych czynników produkcji jako zasobów. Odpowiednie dane ujęto w tab. 2.

Dane zawarte w tab. 2 pozwalają odnotować kilka charakterystycznych zjawisk. Wahania wskaźników struktury zasobów produkcyjnych są rezultatem złożoności kształtowania się w gospodarce narodowej procesów materialnych: produkcji, inwestycji, zaopatrzenia; określony wpływ wywierają też ceny. Zmiana cen zaopatrzeniowych i przecena środków trwałych w roku 1983 w sposób istotny zmieniły udział w całości zasobów zapasów materialnych środków obrotowych. We względnie normalnych warunkach funkcjonowania gospodarki w przedsiębiorstwach uspołecznionych udział zasobów materialnych środków obrotowych wynosił ok. 1/4, zaś w przemyśle nieco powyżej 1/5 całości

Tab. 2. Struktura materialnych czynników produkcji jako zasobów

Wyszczególnienie	Gospodarka uspołeczniona					Przemysł uspołeczniony				
	1970	1975	1978	1980	1985	1970	1975	1978	1980	1985
Materialne zasoby produkcyjne	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
w tym:										
– produkcyjnych środków trwałych	77,9	74,6	67,6	73,1	77,4	79,8	78,2	79,0	76,8	81,3
– materialnych środków obrotowych	22,1	25,4	32,4	26,9	22,6	20,2	21,8	21,0	23,2	18,7

Źródło: obliczenia własne na podstawie: *Rocznika Statystycznego 1972*, tabl. 24(140), 37(877); *Rocznika Statystycznego 1979*, tabl. 13(167) i 33(709) oraz *Rocznika Statystycznego 1986*, tabl. 35(181), 18(262).

zasobów produkcyjnych. Te proporcje w roku 1985 uległy pewnej zmianie: zapasy partycypują w majątku produkcyjnym w 20-23%.

Rozważając zatem zagadnienia efektywności wykorzystania zasobów materialnych powinniśmy uwzględnić dwa podstawowe aspekty:

1) przekształcanie w procesach produkcji zasobów w nakłady, czyli w strumienie materialnych nakładów produkcji;

2) stałe utrzymywanie zasobów w gospodarce narodowej jako materialnej podstawy procesów reprodukcji.

Struktura materialnych czynników produkcji jako strumieni ich zużycia jest odmienna od ich struktury jako zasobów. To określa inne potencjalne możliwości poprawy efektywności gospodarowania. Jeśli rozpatrujemy efektywność od strony strumieni zużycia materialnych czynników produkcji, to podstawową sprawą okażą się koszty zużycia materiałów, paliw i energii, jeśli zaś od strony zasobów, to decydujące znaczenie ma wykorzystanie zasobów trwałych. W żadnym stopniu nie umniejsza to oczywiście znaczenia efektywnego wykorzystania zasobów materialnych środków obrotowych, na które przypada tylko nieco mniej niż 1/5 zasobów produkcyjnych gospodarki uspołecznionej.

Strumienie zużycia materialnych czynników produkcji w sposób bezpośredni kształtują rozmiary dochodu narodowego w ujęciu wartościowym, a mianowicie:

$$DN = PG - M,$$

gdzie:

DN – dochód narodowy,
PG – produkt globalny,
M – koszty materialne.

Z zależności tej możemy ustalić odpowiednie relacje charakteryzujące materiałochłonność produktu globalnego i dochodu narodowego.

Trwałe i obrotowe zasoby produkcyjne tworzą materialną podstawę procesów produkcji. Rozmiary tych zasobów kształtują kapitałochłonność produkcji

lub, inaczej mówiąc, majątkochłonność – zasobochłonność. Składnikiem tych kategorii ekonomicznych są także zapasy materialnych środków obrotowych. Nieuwzględnienie ich w ocenie poziomu i tendencji zmian kapitałochłonności wyraźnie zniekształca faktyczny jej obraz. Również rozpatrując kapitałochłonność przyrostu produkcji należy mieć na uwadze pełną przyrostową kapitałochłonność, tj. ujmować nakłady inwestycyjne na środki trwałe, a także przyrost zapasów.

Dotychczasowe rozważania pozwalają na właściwe umiejscowienie poszczególnych segmentów gospodarki materiałowej w całokształcie wzrostu efektywności gospodarowania. Znaczenie gospodarki materiałowej we wzroście efektywności gospodarowania jest szczególnie istotne i wielostronne. Wynika ono z przedstawionych proporcji kształtowania materialnych kosztów produkcji, jak też zasobów produkcyjnych. To jednak nie wyczerpuje problemu. Należy zwłaszcza zwrócić uwagę na sferę procesów zaopatrzenia, a więc realnych procesów przepływu miedzy organizacjami, których sprawność warunkuje stabilne funkcjonowanie gospodarki narodowej, a także wpływa na poziom wykorzystania materialnych i osobowych czynników produkcji. Zachodzi też wiele skomplikowanych powiązań i uwarunkowań miedzy materiałochłonnością a kapitałochłonnością produkcji, zwłaszcza rozpatrując te kategorie w ujęciu dynamicznym, rozwojowym. Zagadnienia te rozwijamy w dalszych rozdziałach pracy. W tym miejscu chcemy zwrócić uwagę na aspekty związane ze znaczeniem wzrostu efektywności gospodarki materiałowej.

Po pierwsze, ograniczność zasobów naturalnych, a także pogarszające się geologiczne warunki ich pozyskiwania prowadzą do wzrostu kapitałochłonności produkcji, wzrostu cen i przez to stwarzają barierę wzrostu gospodarczego większości krajów świata, w tym także naszego kraju. Ekonomiczna bariera dostępności zasobów materiałowych stanowi podstawowy wyznacznik polityki rozwojowej naszego kraju w dekadzie lat osiemdziesiątych.

Po drugie, strumienie nakładów materiałowych stanowią podstawową część kosztów własnych produkcji, kształtują jej materiałochłonność. Proporcje kosztów materiałowych w kształtowaniu kosztów własnych sprawiają, że ich obniżanie tworzy potencjalnie największe rezerwy poprawy efektywności gospodarowania.

Po trzecie, znaczna część zasobów materialnych zaangażowana jest stale w zapasach materialnych środków obrotowych. Utrzymanie tych zapasów wymaga ponoszenia znacznych kosztów.

Po czwarte, krążenie zasobów w gospodarce narodowej, stały ich przepływ między poszczególnymi ogniwami – co realizuje w procesach zaopatrzenia – angażuje znaczne zasoby środków trwałych, a także siły roboczej. Poważna część transportu zaangażowana jest w przewozach środków produkcji; surowców, paliw, materiałów. W procesach magazynowych i przeładunkowych, a w całokształcie prac manipulacyjnych, zaangażowana jest także znaczna część zatrudnienia.

Po piąte, sprawne zaopatrzenie w środki produkcji poszczególnych ogniw gospodarki narodowej jest podstawowym warunkiem sprawnego przebiegu procesów produkcji, a także efektywnego wykorzystania wszystkich materialnych i osobowych czynników produkcji, tj. środków trwałych, materiałów, siły roboczej. Wszystkie te zjawiska i procesy realne gospodarki materiałowej w ostatecznym rachunku kształtują poziom efektywności gospodarowania.

Uwzględniając dotychczasowe rozważania, a także mając na względzie rozwinięcie problemu efektywności gospodarki materiałowej, możemy umownie wyodrębnić trzy jej podstawowe kompleksy możliwe do względnie autonomicznego rozpatrywania, a mianowicie

1) zużycie materiałów, czyli kształtowanie materiałochłonności produkcji, z uwzględnieniem czynników i warunków obniżenia poziomu, a także oddziaływania na inne aspekty efektywności; umiejscawiamy tu także zagadnienia zagospodarowania surowców wtórnych;

2) gospodarowanie zapasami materialnych środków obrotowych jako składnikami zasobów produkcyjnych gospodarki narodowej;

3) funkcjonowanie procesów przepływu materiałów w gospod narodowej, a także w poszczególnych jej ogniwach, z uwzględnieniem jego materialno-technicznej infrastruktury oraz wpływu sprawności przepływu na wykorzystanie podstawowych czynników produkcji i stabilność funkcjonowania gospodarki; umiejscawiamy tu całokształt procesów zaopatrzenia materiałowego.



Ryc. 2. Podstawowe kompleksy gospodarki materiałowej

Między wymienionymi kompleksami zachodzą związki i wzajemne powiązania (ryc. 2). Poziom zużycia materiałów, czyli materiałochłonność produkcji, wpływa także na poziom zapasochłonności. Sprawność funkcjonowania procesów zaopatrzenia warunkuje wielkość utrzymywanych zapasów w poszczególnych ogniwach gospodarki narodowej, a także wpływa na wykorzystanie materiałów w produkcji. Zakłócenia w procesach zaopatrzenia prowadzą do nadmiernego zużycia materiałów, wywołują zjawisko powstawania zapasów nieprawidłowych, ujemnie wpływają na wykorzystanie innych czynników produkcji – zatrudnienia i środków pracy.

Wymienione trzy kompleksy gospodarki materiałowej pozwalają w sposób całościowy rozważyć całokształt czynników i warunków wzrostu efektywności. Wymaga to z kolei sprecyzowania miejsca tak pojmowanej gospodarki materiałowej, jako realnych procesów gospodarowania, w kształtowaniu efektywności.

1.2. Efektywność gospodarowania a gospodarka materiałowa

1.2.1. Istota efektywności gospodarowania

W literaturze ekonomicznej pojęcie efektywności ekonomicznej nie jest ostatecznie zdefiniowane. Pojęcie to określa się na ogół jako relację (stosunek) efektów do nakładów. W zależności od konkretnych zjawisk i procesów gospodarowania mamy do czynieni z pojęciem efektywności inwestycji, postępu technicznego, eksportu produkcji itp. Możemy też mówić o efektywności podmiotów gospodarujących, zwłaszcza zaś przedsiębiorstw. Radziecki akademik T. Chaczaturow pojęcie efektywności precyzuje następująco: „Efektywność ekonomiczna jest wielkością względną – stanowi ona stosunek uzyskanego efektu do nakładów niezbędnych dla jego uzyskania”[4]. Z kolei B. Minc rozróżnia efektywność produkcji i pełną efektywność produkcji, którą określa następująco: „Pełna efektywność produkcji (pełna ogólna produktywność) jest to stosunek między sumą wytworzonych wartości użytkowych a sumą zużytej dla ich wytworzenia pracy (żywej i uprzedmiotowionej) z uwzględnieniem czasu zaangażowania nakładów”[5].

Również P. Sulmicki termin efektywność rozumie jako relację „efektu produkcyjnego do poniesionych nakładów”[6] i dalej stwierdza, że działalność gospodarcza jest najbardziej efektywna wtedy, kiedy zasoby produkcyjne są w pełni wykorzystane, liczba wytworzonych produktów przy zastosowaniu tych zasobów jest możliwie maksymalna i znajduje społeczne zaaprobowanie.

---

[4] T. Chaczaturow, *O kryteriach i miernikach efektywności produkcji społecznej*, „Nowe Drogi” 1975, nr 9, s. 168.

[5] B. Minc, *Ekonomia polityczna socjalizmu*, wyd. III, PWN, Warszawa 1973, s. 231.

[6] P. Sulmicki, *Planowanie i zarządzanie gospodarcze*, PWE, Warszawa 1971, s. 86.

Bardziej rozwiniętą definicję efektywności, wyrażającą różne jej aspekty, przedstawia W. Spruch: „Pojęcie efektywności gospodarowania wyraża skwantyfikowany (za pomocą wskaźników ekonomicznych) wynik osiągnięty w dotychczasowej działalności lub przewidywaną zdolność do zaspokojenia określonych potrzeb społecznych w sposób ekonomicznie efektywny.

Zakres zaspokajanych przez przedsiębiorstwo potrzeb społecznych powinien być zgodny z celami jego powołania i wyrażać się w takiej ilości lub wartości wyrobów i usług, którą można osiągnąć za pomocą posiadanych sił i środków w sposób zapewniający racjonalne ich uzyskanie"[7].

Definicja ta odnosi się do efektywności działalności przedsiębiorstwa jako podstawowego ogniwa gospodarki narodowej, w której wyodrębnia on trzy cechy: „...z których każda z osobna jest przejawem efektywności gospodarowania, lecz dopiero ich łączna ocena daje nam pełny wynik i jest wyrazem faktycznym kompleksowo ujętej efektywności gospodarowania"[8].

Trzy cechy tak rozumianej efektywności to:

1) celowość społeczna działania przedsiębiorstw,
2) racjonalność ekonomiczna procesów produkcji,
3) efektywność finansowa gospodarowania.

Pierwsza cecha w ocenie efektywności wyraża stopień realizacji celu działalności przedsiębiorstwa, tj. zaspokojenia potrzeb społecznych w dziedzinie wyrobów i usług, które są przedmiotem działalności przedsiębiorstw. Im potrzeby te są pełniej zaspokojone, tym wyższa jest efektywność działania przedsiębiorstwa.

Zaspokojenie tych potrzeb może być jednak realizowane przy różnym zaangażowaniu zasobów materialnych i osobowych, a także różnym poziomie wykorzystania podstawowych czynników produkcji. Stąd ważne znaczenie ma cecha druga: racjonalność funkcjonowania przedsiębiorstwa, czyli racjonalne wykorzystanie czynników produkcji. I wreszcie cecha trzecia, wyrażająca w syntetycznej postaci finansowy rezultat działalności przedsiębiorstwa, jakim jest wynik finansowy – zysk. Łączne prezentowanie wymienionych cech efektywności pozwala w sposób kompleksowy ocenić wszystkie podstawowe przejawy efektywności gospodarowania.

Tak ujęte, rozwinięte pojęcie mikroekonomicznej efektywności może mieć odpowiednie zastosowanie również w skali makroekonomicznej, aczkolwiek konkretne warianty pomiaru efektywności mogą mieć różną postać.

Dotychczasowe rozważania, niezależnie od stopnia ich zróżnicowania w pojmowaniu efektywności gospodarowania i jej elementów składowych, pozwalają wyodrębnić następujące składniki efektywności:

---

[7] W. Spruch, *Problemy oceny efektywności gospodarowania przedsiębiorstw w działalności kredytowej banku*, „Bank i Kredyt" 1984, nr 10-11, s. 326-327.

[8] Tamże, s. 327

1) efekt netto jako miarę efektywności (E),
2) efekt brutto (U),
3) poniesione nakłady pracy (N).

Stąd jako miarę efektywności możemy ustalić następującą różnicę: $E = U - N$.

Miarą efektywności ekonomicznej (E) może być także stosunek efektów do nakładów: $E = \frac{U}{N}$.

Celem gospodarowania powinna być maksymalizacja różnicy i ilorazu jako miary efektywności ekonomicznej. Osiągnąć to można maksymalizując efekty przy danych nakładach lub minimalizując nakłady przy z góry założonych efektach. Dochodzimy tu do zasad racjonalnego gospodarowania sformułowanych przez O. Langego: „Zasada ta stwierdza, że maksymalny stopień realizacji celu osiąga się w ten sposób, żeby przy danym nakładzie środków otrzymać maksymalny stopień realizacji celu, albo też postępując tak, aby przy danym stopniu realizacji celu użyć minimalnego nakładu środków"[9]. Pierwszy wariant realizacji zasady racjonalnego gospodarowania określany jest zasadą największego efektu lub wydajności, drugi zaś – zasadą najmniejszego nakładu lub oszczędności środków.

Z zasad tych wynikają pośrednio wskazówki do sposobu ujęcia zjawisk efektywności i jej pomiaru.

Te ogólne określenia efektywności ekonomicznej wymagają dalszych uściśleń i konkretnych sformułowań, zwłaszcza jeśli chcemy je odnieść do mierzenia konkretnych zjawisk i procesów gospodarczych. Ogólne wyrażenie efektywności pozwala wyodrębnić dwa jej podstawowe składniki, tj. efekty i nakłady. Wymagają one bliższej charakterystyki.

Efekty są miarą rezultatów działalności gospodarczej i mają przynajmniej dwojaki charakter: użytkowy i oszczędnościowy[10]. Efekt użytkowy działalności gospodarczej wyraża się rozmiarami produktów i świadczonych usług, które znajdują społeczną akceptacje. W tym przejawia się pierwsza cecha efektywności, o której pisze W. Spruch. „Muszą więc one zaspokajać konkretne potrzeby, posiadać określoną wartość użytkową". K. Marks m.in. stwierdza: „...żadna rzecz nie może być wartością, jeśli nie jest przedmiotem użytecznym. Jeżeli jest bezużyteczna, to i praca w niej zawarta jest bezużyteczna, nie wchodzi w rachubę jako praca i dlatego nie stwarza wartości"[11]. Możemy więc mówić, że efektem użytkowym działalności gospodarczej są tylko te produkty i usługi, które mają wartość użytkową, zaspokajają określone potrzeby. Inaczej można by powiedzieć, że uzyskały społeczną aprobatę, czego wyrazem jest ich nabycie przez odbiorcę (producenta lub konsumenta).

---

[9] O. Lange, *Ekonomia polityczna*, PWN, Warszawa 1967, t. I, wyd. IV, s. 218.

[10] Por. W. Spruch. *Ekonomiczna analiza efektywności postępu technicznego w przedsiębiorstwie przemysłowym*, PWE, Warszawa 1967, s. 94

[11] K. Marks, *Kapitał*, t. I, KiW, Warszawa 1970, s. 56

Drugi rodzaj efektu ma charakter oszczędnościowy, a jego odzwierciedleniem jest przede wszystkim przyrost zysku, w którym znajduje najwyraźniej wyraz ten rodzaj efektu. Wzrost zysku może być osiągnięty różnymi drogami, a więc przez zmniejszenie nakładów materialnych i osobowych czynników produkcji, bardziej racjonalne wykorzystanie zasobów produkcyjnych, wreszcie przez wzrost jakości i wartości użytkowej wyrobów i usług.

Nakłady jako drugi składnik efektywności ekonomicznej mają także różną postać ekonomiczną. Z punktu widzenia istoty ekonomicznej i czynnika czasu możemy wyróżnić przynajmniej dwa ich podstawowe rodzaje; bieżące i kapitałowe.

Nakłady bieżące wyrażają zużycie czynników produkcji w danym przedziale czasu, a więc środków i przedmiotów pracy oraz siły roboczej. Zużycie to ma charakter strumieni nakładów, których wycena prowadzi z kolei do pojęcia kosztów działalności gospodarczej (produkcji, usług, obrotu itp.)

Nakłady kapitałowe wyrażają zaangażowanie w działalności gospodarczej czynników produkcji jako zasobów produkcyjnych. Zaangażowanie zasobów powoduje powstawanie określonych kosztów. Nie będą to koszty zużycia zasobów, lecz koszty ich funkcjonowania, bowiem, jak to już wyjaśniliśmy, czynniki produkcji jako zasoby nie zużywają się jednorazowo w procesach gospodarowania.

Nakłady kapitałowe, zwane także jednorazowymi, mogą byt sprowadzone do nakładów bieżących przez zastosowanie odpowiedniego współczynnika, który określa minimalną normę ich efektywności.

Efektywność ekonomiczna może mieć różny wymiar. Najczęściej mówimy o mikro- i makroekonomicznej efektywności gospodarowania. Efektywność mikroekonomiczna odnosi się przede wszystkim do podstawowego organizmu gospodarczego, jakim jest przedsiębiorstwo. Efektywność makroekonomiczna dotyczy całej gospodarki na rodowej lub jej działów: przemysłu, rolnictwa, budownictwa itp. Odrębność i specyficzne cechy mikro- i makroekonomicznej efektywności wyrażają się także w konkretnych jej miernikach, zarówno w odniesieniu do efektów, jak i do nakładów.

Pomiar efektywności stwarza potrzebę rozróżnienia dalszych kategorii efektywności.

Z punktu widzenia czynnika czasu będziemy mówić o efektywność bieżącej, eksploatacyjnej oraz efektywności przedsięwzięć rozwojowych. Efektywność bieżąca charakteryzuje stosunek efektów i nakładów w określonym przedziale czasu. Efektywność zaś przedsięwzięć rozwojowych jest związana z efektami i nakładami przyszłymi, zamierzonymi. Inaczej można powiedzieć, że chodzi tu o efektywność nakładów na przyrost produkcji lub zwiększenie efektów oszczędnościowych – zysku – w przyszłości.

Z punktu widzenia kryteriów oceny mówimy o efektywność bezwzględnej, jako relacji efektów do nakładów, oraz względnej kiedy porównujemy określone warianty danych przedsięwzięć lub procesów i wybieramy najbardziej korzystny.

Z dotychczasowych rozważań wynika potrzeba rozpatrzenia konkretnych metod pomiaru efektywności ekonomicznej, a więc zarówno efektów i nakładów, jak też formy ich wzajemnych relacji (różnica, iloraz). Występują tu oczywiście pewne specyficzne uwarunkowania związane z mikro- i makroekonomicznym zakresem efektywności.

1.2.2. Pomiar efektywności ekonomicznej

Pomiar efektywności ekonomicznej należy do zagadnień szczególnie złożonych, zwłaszcza w skali makroekonomicznej. Z tego względu rozważania rozpoczniemy od przedstawienia istniejących typów rachunku efektywności w skali mikroekonomicznej, aby z kolei przejść do skali makroekonomicznej.

Sposób pomiaru efektywności gospodarowania zdaniem J. Więckowskiego wpływa na typ rachunku ekonomicznego, jaki stosujemy w przedsiębiorstwie[12]. Możemy rozróżnić tu następujące podstawowe typy rachunku (pomiaru) efektywności:

1) produktywność czynników produkcji,
2) kosztochłonność procesów produkcji,
3) rentowność,
4) efektywność przedsięwzięć rozwojowych.

Każdy z typów rachunku charakteryzuje inne strony efektywności gospodarowania oraz w sposób odmienny ujmuje nakłady i efekty.

Z kolei W. Spruch, omawiając efektywność postępu technicznego, zwłaszcza zaś efektywność konkretnych jego przedsięwzięć, rozróżnia dwie zasadnicze formy rachunku ekonomicznego: syntetyczny i analityczny[13]. Będziemy je przede wszystkim odnosić do efektywności przedsięwzięć rozwojowych.

Natomiast w odniesieniu do efektywności działalności przedsiębiorstw W. Spruch stosuje pojęcia efektywności ogólnej i efektywności cząstkowej[14]. Efektywność ogólna jest syntetyczną miarą poziomu efektów gospodarowania przedsiębiorstwa. Mają tu przede wszystkim zastosowanie rachunek rentowności i rachunek kosztochłonności.

Efektywność cząstkowa wyraża z kolei efektywność wykorzystania poszczególnych czynników produkcji zarówno jako strumieni nakładów, jak też jako zasobów. W ocenie efektywności cząstkowej stosuje się przede wszystkim rachunki produktywności i nakładochłonności.

Dokonamy zatem charakterystyki podstawowych typów rachunku, efektywności gospodarowania.

---

[12] J. Więckowski, *Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie przemysłowym*, PWE, Warszawa 1974, s. 51

[13] W. Spruch, *Ekonomiczna analiza...*, s. 99.

[14] W. Spruch, *Problemy oceny...*, s. 329.

1.2.2.1. Rachunek produktywności

Rachunek produktywności czynników produkcji obejmuje podstawowe relacje zachodzące między produkcją (P), a czynnikami produkcji zaangażowanymi w działalności produkcyjnej przedsiębiorstwa. W rachunku tym możemy posługiwać się określonym zestawem mierników, wobec różnorodności czynników produkcji. Przedsiębiorstwo jest wyposażone w materialne i osobowe czynniki produkcji. Czynniki materialne występują w postaci strumieni zużycia środków produkcji, a także w postaci zasobów. Tym dwu postaciom materialnych czynników produkcji odpowiadają określone relacje mierników, a mianowicie:

1) wskaźniki produktywności środków pracy:

a) jako strumieni nakładów (N_t): $W^s_{P_t} = \frac{P}{N_t}$,

b) jako zasobów (S_t): $W^s_{P_t} = \frac{P}{S_t}$,

2) wskaźniki produktywności przedmiotów pracy – materiałów:

a) jako strumieni nakładów (N_m): $W^s_{P_m} = \frac{P}{N_m}$,

b) jako zasobów (So): $W^z_{P_m} = \frac{P}{S_o}$.

Miarą produktywności osobowego czynnika produkcji jest wydajność pracy, liczona jako stosunek wielkości produkcji (*P*) do liczby zatrudnionych (*L*): $W_{pp} = \frac{P}{L}$.

Relacje zużycia i zaangażowania czynników produkcji mogą być wyrażone również inaczej, jako stosunek zużycia i zaangażowania tych czynników do rozmiarów produkcji.

Odnośnie do materiałów będziemy mówić o:

1) materiałochłonności produkcji, która wyraża stosunek nakładów materiałowych do rozmiarów produkcji: $W_m = \frac{N_m}{P}$;

2) zapasochłonności produkcji, która wyraża stosunek zapasów (jako zasobu czynnika produkcji – materiały) do rozmiarów produkcji: $W_z = \frac{S_o}{P}$.

Mierniki produktywności mają szerokie zastosowanie w ocenie efektywności wykorzystania czynników produkcji, dotyczy to zarówno skali mikroekonomicznej, jak makroekonomicznej.

Mierniki produktywności czynników produkcji nie pozwalają jednak na pełną ocenę efektywności gospodarowania, gdyż nie wyrażają w sposób kompleksowy wszystkich zjawisk i procesów gospodarczych, które kształtują

efektywność ekonomiczną. Należy ponadto zauważyć, że między czynnikami produkcji zachodzą zjawiska substytucji, co sprawia, że poprawa produktywności jednego czynnika może być uzyskana dzięki zwiększonym nakładom innego. To uzasadnia potrzebę stosowania innych typów pomiaru efektywności gospodarowania,

1.2.2.2. Rachunek kosztochłonności

Miarą efektywności w tym typie rachunku jest relacja kosztów do wartości produkcji. Miernik ten wyraża poziom kosztów. Im poziom ten jest niższy, tym jest wyższa efektywność gospodarowania. Ten typ pomiaru efektywności gospodarowania ma istotną przewagę nad rachunkiem produktywności czynników produkcji, pozwala bowiem wyrazić efektywność za pomocą jednego miernika – wskaźnika poziomu kosztów działalności gospodarczej (produkcji, sprzedaży, obrotu itp.): $W_k = \frac{K}{P}$.

Zastosowanie do pomiaru efektywności gospodarowania wskaźników kosztochłonności pozwala na rozszerzenie sfery oddziaływania różnych czynników i zjawisk na poziom efektywności w porównaniu z rachunkiem produktywności, nie obejmuje jednak wszystkich aspektów gospodarowania. Poza rachunkiem pozostają np. takie przejawy działalności gospodarczej przedsiębiorstw, jak:

1) stopień wykorzystania majątku produkcyjnego, w tym także zapasów rzeczowych środków obrotowych,
2) skutki oddziaływania przedsiębiorstwa na środowisko naturalne,
3) straty i zyski nadzwyczajne, np. z tytułu kar umownych, zagospodarowania zapasów nieprawidłowych, karnych odsetek itp.

Z powyższego wynika, że rachunek kosztochłonności nie jest rachunkiem kompleksowym, ponieważ nie obejmuje wszystkich przejawów działalności gospodarczej, które mają wpływ na efektywność gospodarowania.

1.2.2.3. Rachunek rentowności

Ten typ rachunku efektywności prowadzony jest w kategoriach wartościowych w odróżnieniu od rachunku produktywności, który może być ujmowany także w jednostkach naturalnych. Składnikiem tego rachunku są z jednej strony dochody przedsiębiorstwa, z drugiej zaś nakłady w postaci kosztów i strat. Miarą rachunku rentowności jest różnica między dochodami pieniężnymi z tytułu sprzedaży wyrobów i usług (S) a kosztami (K_c). Różnica ta może wyrażać zysk (akumulację) lub stratę: $Z = S - K_C$.

W rachunku rentowności możemy posługiwać się wielkościami bezwzględnymi zysku bądź akumulacji, tak jak to wyraża powyższy wzór. Ponadto

Tab. 3. Relacje nakładów i efektów w działalności przedsiębiorstwa

Nakłady / Efekty		Wskaźniki procesów produkcyjnych		Wskaźniki finansowe		
		4. Wartość produkcji (*P*)		8. Wynik działalności – zysk (*Z*)		
1. Zasoby czynników produkcji (*C*)	1.1. Środków trwałych (S_t)	5. Produktywność zasobów $W_p = \frac{P}{C}$	5.1. Produktywność środków trwałych $W_{pt} = \frac{P}{S_t}$	9. Wskaźnik rentowności zasobów $R = \frac{Z}{C}$	9.1 Wskaźnik rentowności środków trwałych $R_t = \frac{Z}{S_t}$	9.4. Wskaźnik stopy zysku $R_s = \frac{Z}{S_t + S_o}$
	1.2. Rzeczowych środków obrotowych (S_o)		5.2. Produktywność zapasów $W_{pm} = \frac{P}{S_o}$		9.2. Wskaźnik rentowności zapasów $R_o = \frac{Z}{S_o}$	
	1.3. Zatrudnienie (*L*)		5.3. Wydajność pracy $W_{pp} = \frac{P}{L}$		9.3. Wskaźnik rentowności zatrudnienia $R_L = \frac{Z}{L}$	

Nakłady	Efekty	Wskaźniki procesów produkcyjnych		Wskaźniki finansowe
2. Strumienie zużycia czynników produkcji – nakłady (N)	2.1. Amortyzacja środków trwałych (A)	6. Nakładochłonność produkcji $W_n = \frac{N}{P}$	6.1. Wskaźnik nakładów środków trwałych $W_m = \frac{A}{P}$	
	2.2. Zużycie materiałów (M)		6.2. Wskaźnik materiałochłonności produkcji $W_{nm} = \frac{M}{P}$	
	2.3. Pracochłonność produkcji (S)		6.3. Wskaźnik pracochłonności produkcji $W_{ng} = \frac{S}{P}$	
3. Koszty własne produkcji (K)		7. Wskaźnik poziomu kosztów własnych produkcji $W_k = \frac{K}{P}$		10. Wskaźnik rentowności obrotu (rentowności netto) $R_n = \frac{Z}{K}$

stosujemy wskaźniki względne, wyrażające stosunek zysku do innych wielkości ekonomicznych. Najczęściej stosujemy tu dwa podstawowe wskaźniki:

1) wskaźnik rentowności netto, zwany także wskaźnikiem rentowności obrotu (R_n), będący stosunkiem zysku (Z) do kosztów własnych sprzedaży (K_s):

2) wskaźnik stopy zysku (rentowność majątku) R_s będący stosunkiem zysku do zaangażowanych zasobów produkcyjnych w postaci środków trwałych (S_t) i zapasów materialnych środków obrotowych (S_o): $R_s = \frac{Z}{S_t + S_o}$.

Mierniki rentowności, zwłaszcza wskaźniki stopy zysku, charakteryzują najpełniej efektywność gospodarowania. Odzwierciedlają wszystkie przejawy działalności gospodarczej.

Odmianą rachunku rentowności jest rachunek produkcji czystej przedsiębiorstwa. Produkcja czysta (P_c) stanowi różnicę między wartością sprzedaży wyrobów i usług (S) a poniesionymi kosztami materialnymi (K_m): $P_c = S - K_m$. Do tego typu rachunku należą rachunki pochodne od kategorii produkcji czystej: produkcja dodana, dochód netto, produkcja sprzedana netto itp.

Przedstawiliśmy więc podstawowe mierniki efektywności gospodarowania. Między nimi zachodzą oczywiście powiązania, które przedstawiamy w tablicy syntetycznej (tablica 1.3).

1.2.2.4. Rachunek przedsięwzięć rozwojowych

Wymienione wyżej typy rachunku ekonomicznego odnoszą się do działalności bieżącej, eksploatacyjnej przedsiębiorstw. Są one w większości rachunkiem efektywności ex post, a więc zdarzeń i procesów, które miały miejsce w przeszłości. Inny charakter ma rachunek przedsięwzięć rozwojowych. Musi on uwzględniać przyszłe warunki gospodarowania: ponoszone nakłady i uzyskiwane efekty w przyszłości. Rachunek ten jest przede wszystkim stosowany do badania efektywności inwestycji, przedsięwzięć postępu technicznego itp. W rachunku przedsięwzięć rozwojowych jest niezbędne uwzględnianie nakładów jednorazowych (kapitałowych), jakie są konieczne do zrealizowania określonego przedsięwzięcia. Konkretne formuły tego rachunku są zmienne, ulegały one zmianom przez uwzględnianie różnych aspektów zjawiska efektywności, np. okresu zamrożenia nakładów, dyskontowania efektów itp.

Najprostsza formuła rachunku efektywności inwestycji (a można także dodać – i innych przedsięwzięć rozwojowych) wg K. Leszczyńskiego może mieć postać następującą[15]:

[15] K. Leszczyński, *Rachunek ekonomiczny efektywności inwestycji a reforma gospodarcza*, „Inwestycje i Budownictwo" 1983, nr 1, s. 6.

$$Zn_n - P_c - K - N \cdot r = \text{maksimum} \geqslant 0$$

gdzie:

Z_n – zysk netto,
P_c – planowane wartości rocznej produkcji P (liczonej po cenie *c*) z tytułu realizacji inwestycji,
K – planowane koszty własne wytworzonej produkcji,
N – wartość nakładów inwestycyjnych w momencie oddawania inwestycji do eksploatacji,
r – norma efektywności nakładów inwestycyjnych.

W praktyce gospodarczej od roku 1974 obowiązuje metodyka rachunku efektywności inwestycji i innych zamierzeń rozwojowych[16], która przewiduje stosowanie różnych formuł rachunku (uproszczony, rozwinięty), uwzględniających różne przypadki inwestowania, np. w sferze niematerialnej, różny zakres inwestycji (budowa nowych obiektów, modernizacja istniejących) itp.

Metodyka ta, wobec istotnych zmian zaszłych w mechanizmach ekonomicznych funkcjonowania gospodarki narodowej, nie we wszystkich wypadkach odpowiada nowym rozwiązaniom. Wielu autorów wskazuje na konieczność jej aktualizacji oraz integracji rachunku efektywności bieżącej (rachunku rentowności) z rachunkiem efektywności przedsięwzięć rozwojowych[17].

1.2.2.5. Aspekty makroekonomiczne

Wymienione typy rachunku efektywności gospodarowania odnosiliśmy do przedsiębiorstwa. Możemy jednak stwierdzić, że w znacznym zakresie można stosować je również w skali makroekonomicznej, aczkolwiek występuje tu pewne specyficzne uwarunkowanie. Powstaje do określenia problem: co jest najbardziej syntetycznym rezultatem działalności gospodarczej w skali gospodarki narodowej? Na ogół przyjmuje się, że jest to wytworzony dochód narodowy o określonej strukturze rzeczowej. W skali zaś działów i gałęzi gospodarki narodowej będzie to produkcja czysta.

W dochodzie narodowym znajduje odzwierciedlenie zarówno efekt rzeczowy działalności gospodarczej w postaci wyrobów i usług, jak i efekt wartościowy, bowiem możemy zapisać, że: $DN = PG - M$.

Źródłem wzrostu dochodu narodowego w ujęciu wartościowym są bowiem dwa czynniki:

1) wzrost produkcji wyrobów i usług,
2) obniżenie kosztów materialnych.

Ten drugi czynnik ma bezpośredni związek z efektywnością gospodarki materiałowej, co rozważamy w dalszej części tego rozdziału.

---

[16] Por.: *Ocena ekonomiczna efektywności inwestycji i innych zamierzeń rozwojowych, zbiór przepisów*, PWE, Warszawa 1974.

[17] Por.: K. Leszczyński, *Rachunek ekonomiczny...*, s. 10; L. Karewicz, *Metody określania efektywności inwestycji oraz kierunki ich modyfikacji*, „Inwestycje i Budownictwo" 1984, nr 10, s. 9-15.

Pomiar efektywności gospodarowania w skali makroekonomicznej jest o wiele bardziej skomplikowany niż w skali przedsiębiorstwa. Wynika to z kilku przyczyn, a zwłaszcza ze zmian:

1) cen i ich wpływu na efekty i nakłady,
2) w strukturze produkcji materialnej,
3) w zakresie specjalizacji i kooperacji produkcji,
4) w nakładach rzeczowych czynników produkcji.

Ważnym czynnikiem wpływającym na dokładność pomiaru, zwłaszcza w przekroju dynamicznym, są ceny, w których wyrażamy zarówno efekty, jak i nakłady. Przyjęcie stałych cen pozwala zneutralizować wpływ ich zmian na poziom wskaźników efektywności. Lecz ma to i ujemne strony: stałe ceny nie zawsze właściwie charakteryzują stronę użytkową wyrobów, wzrost ich jakości itp. Stąd pomiar efektywności powinien być realizowany zarówno w cenach stałych, jak i bieżących. Zależy to przede wszystkim od konkretnego celu badań.

Zmiany w strukturze produkcji mają istotny wpływ na wskaźniki efektywności gospodarowania. Efektywność zastosowania materialnych i osobowych czynników produkcji jest różna w oddzielnych działach i gałęziach gospodarki narodowej. Stąd zmiany strukturalne mogą prowadzić do poprawy, stagnacji lub pogorszenia wskaźników efektywności gospodarowania.

Następny z wymienionych czynników: specjalizacja i kooperacji produkcji – także wywiera określony wpływ na wskaźniki efektywności gospodarowania. Specjalizacja i kooperacja produkcji wywierają szczególny wpływ na takie wskaźniki, jak np., wskaźnik wydajności pracy i wskaźnik materiałochłonności produkcji mierzonej miernikami brutto.

Zmiany w nakładach rzeczowych czynników produkcji są z kolei bardzo trudne do określenia w skali makroekonomicznej.

Wymienione zagadnienia będziemy jeszcze rozważać w aspekcie efektywności gospodarki materiałowej i czynników powodujących jej zmiany. W tym miejscu sygnalizujemy tylko problem skomplikowanego charakteru pomiaru efektywności gospodarowania w skali makroekonomicznej.

Dotychczasowe rozważania dają podstawę do sformułowania tez o szczególnie złożonym charakterze pojęcia ekonomicznej efektywności gospodarowania. Przybiera ona skomplikowany układ powiązań w zależności od skali rozpatrywanych zjawisk. Jak zobaczymy dotyczy to również gospodarki materiałowej.

1.2.3. Gospodarka materiałowa w rachunku efektywności

Rozpatrując realne procesy gospodarki materiałowej wyodrębniliśmy trzy podstawowe kompleksy:

1) strumienie zużycia przedmiotów pracy, czyli materiałów; w tym przypadku rozpatrujemy ten czynnik produkcji jako strumień nakładów,

2) zapasy produkcyjne materialnych środków obrotowych; w tym przypadku przedmioty pracy rozpatrujemy jako zasoby produkcyjne;

3) przepływ przedmiotów pracy w gospodarce narodowej od źródeł ich pozyskiwania z przyrody aż do końcowych faz procesu produkcyjnego; chodzi tu o przepływ między przedsiębiorstwami jako podmiotami gospodarującymi, który przybiera charakter obrotu towarowego, jak też o przepływ w przedsiębiorstwie, zwłaszcza produkcyjnym, przez fazę zaopatrzenia, produkcji i zbytu.

Wymienionym trzem kompleksom odpowiadają określone rodzaje nakładów, a więc i kosztów:

* zużycia materiałów,
* utrzymania zapasów,
* przepływu materiałów.

Łączne więc koszty gospodarki materiałowej będą sumą wymienionych trzech grup kosztów. Powstaje zatem problem: jak ująć całokształt gospodarki materiałowej w miernikach efektywności ekonomicznej? Czy jest możliwe sprowadzenie wszystkich aspektów efektywności gospodarki materiałowej do jednego wspólnego mianownika i jej wyrażenie za pomocą jednego syntetycznego miernika? Dokonane uprzednio prezentacje mierników efektywności gospodarowania wskazują na dość skomplikowany układ powiązań. W każdym typie rachunku efektywności ma swoje miejsce gospodarka materiałowa. W pierwszej kolejności rozważmy oddzielnie każdy z wyodrębnionych kompleksów, z punktu widzenia ich wpływu na efektywność gospodarowania. Z kolei dokonamy ponownego uogólnienia, prezentując możliwości syntetycznego ujęcia całokształtu gospodarki materiałowej w rachunku efektywności.

Z dotychczasowych rozważań wynika, że strumień zużycia przedmiotów pracy, materiałów, stanowi podstawowy składnik kosztów wytwarzania. Jeśli zatem będziemy rozpatrywać problem efektywności bieżącej, to czynnik kosztów materiałowych będzie wywierał istotny wpływ na poziom efektywności gospodarowania. W skali makroekonomicznej posługujemy się najczęściej miernikiem materiałochłonności. Poziom i tendencje zmian materiałochłonności wskazują jednak tylko na pewne aspekty efektywności gospodarowania, w żadnym wypadku nie wyczerpują całości problemu. Powiązanie materiałochłonności z efektywnością gospodarowania jest o wiele szersze i bardziej złożone niżby to wynikało z prostej relacji: nakłady materiałowe – produkcja. Wydaje się, że należy zwrócić uwagę przynajmniej na trzy podstawowe aspekty efektywności zmian w poziomie materiałochłonności:

1) obniżenie materiałochłonności jest bezpośrednim źródłem wzrostu efektywności, co wyraża się przyrostem dochodu narodowego (produkcji czystej, zysku);

2) zmniejszenie zużycia materiałów tworzy materialne przesłanki wzrostu produkcji z zaoszczędzonych materiałów, a więc dochodu narodowego w wyrazie rzeczowym; wymaga to oczywiście dodatkowego zastosowania dwu pozostałych czynników produkcji (środki pracy i siła robocza);

3) korzystne tendencje zmian w poziomie materiałochłonności w sposób istotny rzutują na kapitałochłonność produkcji, wydajność pracy, a więc produktywność dwu pozostałych czynników produkcji.

Z tego wynika, że układ powiązań materiałochłonności i efektywności gospodarowania jest odpowiednio szerszy i bardziej złożony niżby to wynikało z zależności zaprezentowanych w poszczególnych typach rachunku efektywności. Zagadnienia te rozwijamy w kolejnych partiach pracy, zwłaszcza w rozdziale II.

Zasoby produkcyjne materialnych środków obrotowych – drugi kompleks gospodarki materiałowej – podobnie jak strumienie ich zużycia mają także bardzo złożony układ powiązań i wywierają wielostronny wpływ na efektywność gospodarowania.

Nakłady związane z uczestnictwem zapasów w procesach gospodarowania mają dwojaki charakter:

1) nakładów jednorazowych charakteru kapitałowego ponoszonych na tworzenie zapasów; nakłady tego typu w swej istocie ekonomicznej nie różnią się od nakładów inwestycyjnych na środki trwałe;

2) nakładów bieżących (eksploatacyjnych), związanych z utrzymaniem funkcjonujących zapasów.

Zapasy w rachunku efektywności mają szczególny charakter, bowiem występują one jednocześnie jako nakłady i efekty.

Nakłady kapitałowe to całkowita wartość zaangażowanych procesach gospodarowania zapasów. Mogą być one zrównane z nakładami bieżącymi przez zastosowanie minimalnego, normatywnego współczynnika efektywności. Postać zaś efektów będących rezultatem racjonalizacji gospodarki zapasami jest m.in. następująca[18]:

* wielkość zwolnionych środków zaangażowanych w zapasach, będąca rezultatem przyspieszenia ich obrotu;

* zmniejszenie nakładów kapitałowych (inwestycyjnych) niezbędnych do wytworzenia wartości produkcji równej obniżce zapasów;

* zmniejszenie nakładów kapitałowych (inwestycyjnych) na stworzenie fizycznych warunków utrzymywania zapasów (nakłady na gospodarkę magazynową);

* obniżka kosztów utrzymania zapasów, będąca rezultatem zarówno obniżenia zapasów (względnego lub bezwzględnego), jak i innych przedsięwzięć techniczno-organizacyjnych.

Łatwo zauważyć, że efekty w sferze zapasów mają dwojaki charakter:

1) zmniejszenia nakładów kapitałowych i 2) obniżenia nakładów (kosztów) bieżących.

Trzeci kompleks gospodarki materiałowej, który rozpatrujemy z punktu widzenia jej efektywności, to przepływ przedmiotów pracy w całokształcie procesów gospodarowania. Wydzielimy tu dwie sfery tego przepływu:

---

[18] Cz. Skowronek, *Sterowanie zapasami produkcyjnymi*, PWE, Warszawa 1977, s. 370.

1) wewnętrzną (w przedsiębiorstwie), przez kolejne fazy procesów gospodarczych, tj. zaopatrzenie, produkcję i zbyt;

2) zewnętrzną (między przedsiębiorstwami), mającą charakter towarowo-pieniężny, którą identyfikujemy z obrotem środkami produkcji.

Efektywność przepływu materiałów ma przynajmniej dwa aspekty: sprawności przepływu i kosztów przepływu.

Aspekt sprawności przepływu wiąże się bezpośrednio z zaspokojeniem potrzeb materiałowych poszczególnych ogniw produkcji: przedsiębiorstw, zakładów, wydziałów, stanowisk pracy. Pełne zaspokojenie potrzeb materiałowych pod względem rozmiarów ogólnych i asortymentowym, z uwzględnieniem czynnika czasu, ma wielostronny wpływ na efektywność gospodarowania wszystkimi czynnikami produkcji: w zakresie środków pracy – zapewnia ich planowe wykorzystanie, a także utrzymanie w stanie odpowiedniej gotowości technicznej (zaspokojenie materiałowych potrzeb gospodarki konserwacyjno-remontowej), w zakresie przedmiotów pracy (materiałów) – zapewnia racjonalne zużycie, a także planowe kształtowanie zapasów, a w zakresie zatrudnienia – umożliwia uzyskanie odpowiednich wskaźników wydajności pracy (eliminacja przerw i przestojów produkcyjnych).

Zakłócenia w sprawności przebiegu procesów przepływu materiałów w gospodarce narodowej prowadzą do wielu ujemnych zjawisk i pogorszenia efektywności, co wyraża się niepełnym korzystaniem czynników produkcji, nadmiernym zużyciem materiałów, gromadzeniem nadmiernych i zbędnych zapasów itp.

Drugi aspekt efektywności procesów przepływu materiałów wiąże się bezpośrednio z kosztami tego przepływu. Przepływ materiałów wewnątrz przedsiębiorstwa i między przedsiębiorstwami powoduje powstawanie określonych kosztów. Koszty te wynikają ze zużycia czynników produkcji oraz zaangażowania w procesach przepływu określonych zasobów, zwłaszcza środków trwałych, zatrudnienia. Podstawowym składnikiem tych kosztów są koszty transportu materiałów wewnątrz przedsiębiorstwa i między przedsiębiorstwami.

Obrót materiałowy w gospodarce narodowej realizowany jest w różnych formach: bezpośredniej, tranzytowej, składowej. W zależności od form obrotu różne będą jego koszty, tak przepływu fizycznego materiałów, jak i procesów informacyjno-decyzyjnych (zarządzania) sterujących przepływem realnym.

Z powyższego wynika, że przepływ materiałów w gospodarce narodowej, znajdujący wyraz w procesach zaopatrzenia materiałowo-technicznego, a także przepływ wewnątrz przedsiębiorstw produkcyjnych wywierają wielostronny wpływ na efektywność gospodarowania. Zjawiska te muszą być zatem uwzględnione w rachunku efektywności gospodarki materiałowej.

Dotychczasowe rozważania pozwalają stwierdzić, że gospoda materiałowa w jej kompleksowym rozumieniu, jako całokształt procesów gospodarowania przedmiotami pracy (materiałami), wywiera wielostronny wpływ na efektywność gospodarowania. Wpływ ten jest złożony i znajduje bezpośredni bądź

pośredni wyraz w miernikach efektywności. Szczególnie złożony układ zależności i powiązań spodarki materiałowej z efektywnością gospodarowania ma miejsce w skali makroekonomicznej. Uwzględnienie tylko podstawowych aspektów efektywności gospodarki materiałowej wymaga jednoczesnego zastosowania wszystkich podstawowych typów rachunku efektywności, a więc:

1) rachunku produktywności, zwłaszcza do mierzenia materiałochłonności i zapasochłonności produkcji w skali makroekonomicznej;

2) rachunku kosztochłonności, zwłaszcza do mierzenia kosztów zużycia materiałów, kosztów zapasów oraz kosztów przepływu materiałów w procesach gospodarowania;

3) rachunku rentowności, zwłaszcza do kompleksowej oceny efektywności gospodarki materiałowej w przedsiębiorstwie;

4) rachunku efektywności przedsięwzięć rozwojowych, zwłaszcza do mierzenia efektywności zmian w przyszłych warunkach gospodarowania, które prowadzą do obniżenia materiałochłonności i zapasochłonności produkcji oraz obniżki kosztów przepływu materiałów w gospodarce narodowej.

Rachunek przedsięwzięć rozwojowych ma pewne odrębności w zastosowaniu do poszczególnych kompleksów gospodarki materiałowej. Szczególnie złożony charakter tego rachunku wystąpi przy badaniu przedsięwzięć inwestycyjnych związanych z rozwojem bazy surowcowej z jednoczesną konfrontacją z efektywnością tych przedsięwzięć, które prowadzą do oszczędności zasobów. Zagadnienia tego nie będziemy w pracy rozwijać. Wymagałoby ono samodzielnego, rozwiniętego potraktowania. Próbę takiego rachunku podjęli M. Ostrowski i Z. Sadowski, formułując podstawowe założenia metodyczne rachunku ekonomicznego w decyzjach strategicznych dotyczących surowców[19]. Pewne elementy rachunku efektywności przedsięwzięć rozwojowych w sferze gospodarki materiałowej prezentujemy w odniesieniu do zagospodarowania surowców wtórnych oraz rozwoju procesów zaopatrzenia materiałowego.

Powiązanie poszczególnych kompleksów gospodarki materiałowej i ich miejsce w kształtowaniu efektywności gospodarowania prezentuje ryc. 3.

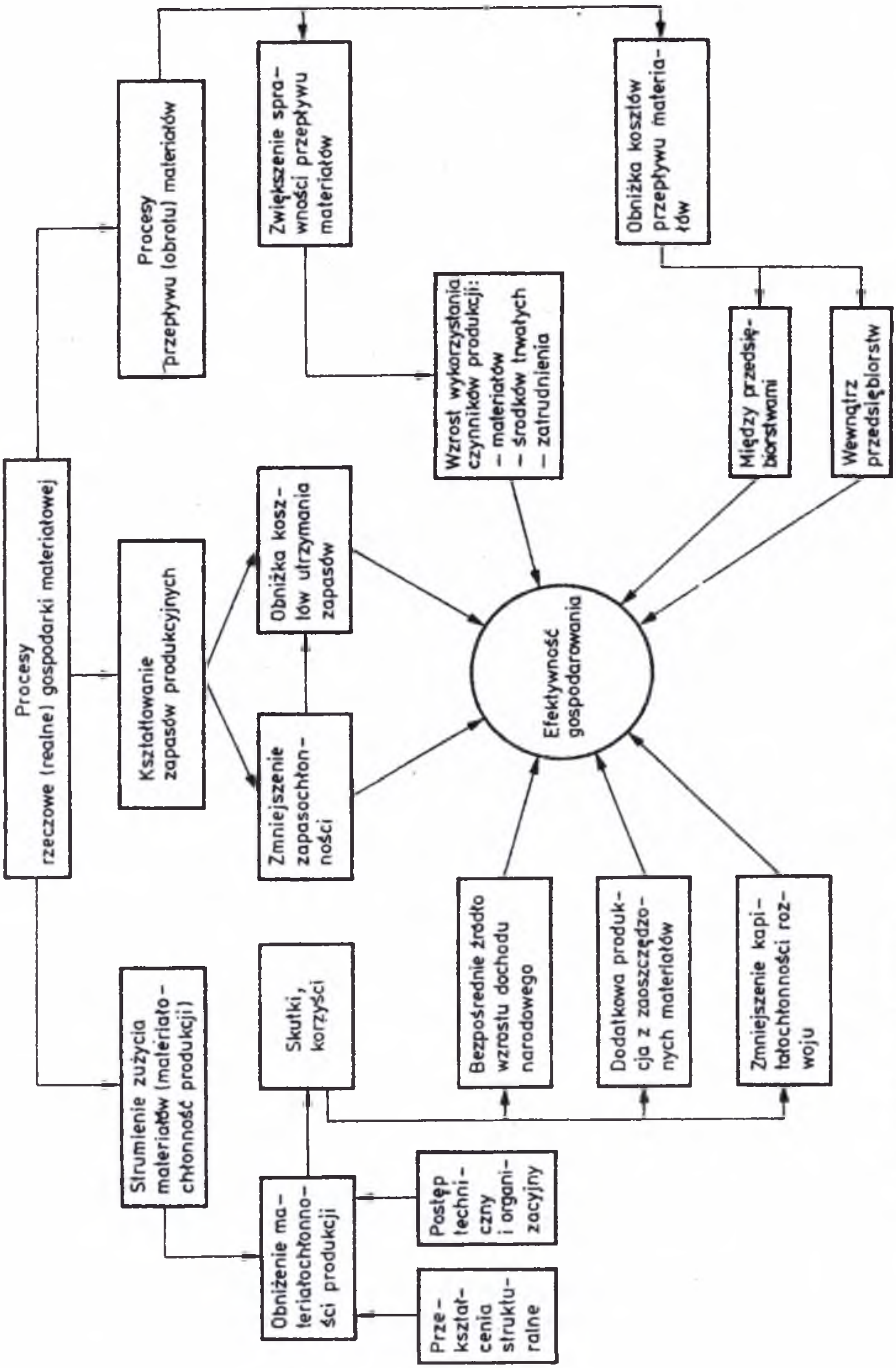
1.3. Czynnik materiałowy w procesach rozwojowych

W procesach gospodarowania przedmioty pracy występują w różnej postaci rzeczowej, którą cechuje różny stopień przetwórstwa i uszlachetnienia. Wyjściową postacią są zasoby przyrody, które pod wpływem pracy człowieka są przekształcane w surowce[20]. Możemy rozróżnić dwie podstawowe grupy surowców: pierwotne, wtórne.

---

[19] M. Ostrowski, Z. Sadowski, *Wyzwania rozwojowe*, PWE, Warszawa 1978, s. 225-267.

[20] K. Marks wskazywał, że: „Przedmiot pracy jest surowcem tylko wtedy, gdy dzięki pracy uległ już jakiejś przemianie". *Kapital*, t. I, KiW, Warszawa 1951, s. 190.



Ryc. 3. Czynniki (źródła) wzrostu efektywności gospodarowania tkwiące w gospodarce materiałowej

Surowce pierwotne pozyskujemy z przyrody i ogólnie możemy rozróżnić 4 następujące ich grupy:

1) surowce mineralne – paliwa, metale, surowce chemiczne, skalne itp.;
2) surowce pochodzenia rolniczego – roślinne i zwierzęce;
3) surowce pochodzenia leśnego – drewno;
4) surowce pozyskiwane z wód – ryby, skorupiaki.

Surowce pierwotne z punktu widzenia odnawialności możemy podzielić na dwie grupy:

I surowce odnawialne, do których należą zwłaszcza surowce rolne, leśne i produkty pozyskiwane z wód;

II surowce nieodnawialne, do których należą głównie surowce pochodzenia mineralnego.

Odnawialność surowców ma istotne znaczenie ekonomiczne, zwłaszcza w perspektywicznym rozwoju gospodarki. Nieodnawialność surowców wskazuje na potrzebę ich szczególnej ochrony i efektywnego wykorzystania.

Surowcami wtórnymi są wszelkiego rodzaju odpady, które mogą być ponownie wprowadzane do obiegu gospodarczego i być substytutem surowców pierwotnych. Rozróżniamy dwie grupy tych surowców :

– surowce wtórne poużytkowe, które powstają w wyniku procesów spożycia, użytkowania i eksploatacji zarówno produkcyjnych środków trwałych, jak i artykułów konsumpcyjnych trwałego użytku,

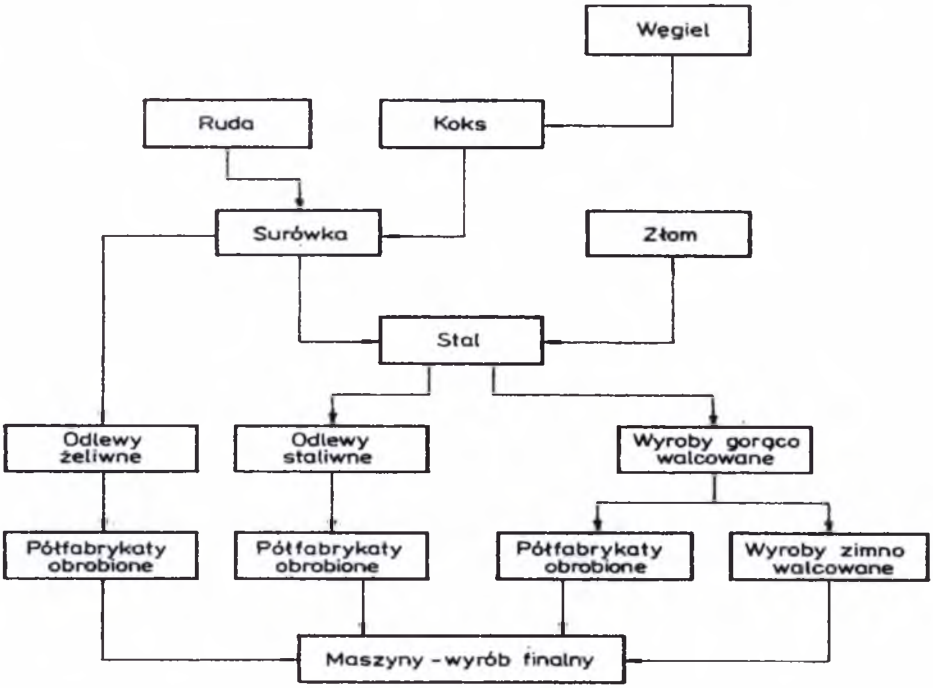
– surowce wtórne poprodukcyjne, powstające w procesach produkcji.

Znaczenie surowców wtórnych wzrasta w miarę stopniowego wyczerpywania się surowców pierwotnych. Niepoślednią rolę odgrywają tu również korzystne wskaźniki efektywnościowe produkcyjnego zastosowania surowców wtórnych w stosunku do pierwotnych, co rozwijamy dalej.

Surowce pierwotne i wtórne są podstawą rozwoju tych gałęzi wytwórczości, które wytwarzają materiały o różnym stopniu uszlachetnienia i wartości użytkowej. Możemy więc z kolei mówić o półwyrobach i półfabrykatach, które przeszły określone fazy procesów produkcyjnych i są poddawane dalszym operacjom przetwórczy. Występuje tu cały łańcuch faz produkcyjnych, aż do przekształcenia surowców w wyroby popytu końcowego. Charakteryzuje w sposób uproszczony ryc. 4.

Znaczenie czynnika materiałowego i paliwowo-energetycznego jest szczególnie istotne w procesach rozwojowych. Produkcyjna działalność człowieka opiera się przede wszystkim na pozyskiwaniu zasobów materialnych z przyrody, ich przetwarzaniu i uszlachetnianiu, celem wytworzenia wyrobów popytu finalnego, środków konsumpcji oraz środków produkcji (budynków i budowli, maszyn i urządzeń itp.).

Wyniki produkcyjnej działalności człowieka mają postać materialną, stąd materiały są tworzywem materialnym majątku narodowego produkcyjnego i nieprodukcyjnego.



Ryc. 4. Uproszczony schemat przetwórstwa surowców w wyroby finalne

Pozyskanie zatem surowców pierwotnych, a obecnie także i surowców wtórnych, staje się coraz bardziej złożonym procesem gospodarczym zarówno z punktu widzenia możliwości technicznych, jak i uwarunkowań ekonomicznych. Dalszy więc rozwój gospodarczy musi się opierać z jednej strony na zapewnieniu dostępności surowców pierwotnych, a z drugiej – na efektywnym ich wykorzystywaniu.

Dostępność surowców (materiałów, paliw) jest obecnie warunkowana przede wszystkim możliwościami ekonomicznymi poszczególnych krajów nie zaś ich naturalną ograniczonością. Postęp w rozpoznawaniu geologicznych zasobów pozwala, jak dotychczas, w pełni równoważyć zapotrzebowanie i przesuwa stale horyzont czasowy wyczerpania się zasobów. Według ocen z początku lat osiemdziesiątych rozpoznane zasoby energetyczne wystarczą na cztero-procentowy wzrost gospodarczy przez najbliższe 50 lat. Fizyczny brak zasobów jest mało prawdopodobny, ale pogarszać się będą naturalne i ekonomiczne warunki

ich pozyskiwania[21]. Tym niemniej występuje zjawisko wyczerpywania się łatwo dostępnych, tanich źródeł surowców mineralnych. Na początku lat siedemdziesiątych na zjawiska te zwróciły uwagę publikacje członków Klubu Rzymskiego, zwłaszcza publikacja pierwsza, dotycząca granic wzrostu[22]. W kolejnych latach nastąpiła ewolucja poglądów, aczkolwiek problem narasta.

Zagadnieniem dostępności surowców zajmuje się wielu autorów. Akademik radziecki T. S. Chaczaturow tak m.in. stwierdza: „W wyniku wyczerpywania się wielu bogatych i rozmieszczonych w dogodnych warunkach złóż, przemysł zmuszony jest do pozyskiwania surowców gorszej jakości, z większych niż dawniej głębokości i z bardziej oddalonych rejonów, a także o mniejszym udziale podstawowych składników oraz jest zmuszony do przewożenia ich na duże odległości. Wpływa to na wzrost kosztów pozyskania surowców, a w konsekwencji na wzrost „kosztów produkcji wyrobów gotowych"[23].

Wiek XX to okres intensywnego pozyskiwania surowców mineralnych. W okresie tym uszczuplanie ich zasobów następowało na skalę nie spotykaną w wiekach poprzednich. Ocenia się, że w pierwszej połowie wieku XX wydobyto tyle surowców mineralnych, ile od początku rozwoju ludzkości do końca wieku XIX. W drugiej połowie wieku XX tempo pozyskiwania surowców mineralnych ulega dalszemu przyspieszeniu, zwłaszcza zaś w latach 1950-1973. Charakteryzują to dane zawarte w tab. 4.

Przytoczone w tab. 4 dane są szczególnie charakterystyczne. Na ostatnie 20 lat obecnego wieku, tj. okres 1961-1980, przypada: ponad 40% wydobycia węgla, 73% ropy naftowej, blisko 78% gazu ziemnego, 80% boksytów i ponad 50% miedzi i cynku. Dalsze utrzymywanie takiego tempa pozyskiwania surowców mineralnych wydaje się niemożliwe. Gdyby zachować tylko średnie wydobycie z lat 1961-1980, to w dwudziestoleciu 1981-2000 wydobycie podstawowych surowców mineralnych zwiększyłoby się w granicach 20-40% w stosunku do lat 1961-1980. Z punktu widzenia rozpoznanych zasobów są takie możliwości, ale podstawową barierą będzie czynnik ekonomiczny wynikający ze zwiększenia niezbędnych nakładów inwestycyjnych i bieżących na pozyskanie i wzbogacenie surowców celem ich przyszłego wykorzystania. Oto przykłady pogarszania się geologicznych warunków pozyskiwania surowców mineralnych w Zw. Radzieckim: średnia zawartość czystego żelaza w wydobywanej rudzie zmniejszyła się z 48,7% w roku 1955 do 36,5% w roku 1975; średnia głębokość wierceń niezbędnych do wydobycia ropy naftowej wzrosła z 1350 m w roku 1950

---

[21] *Czy istnieją fizyczne granice wzrostu?* „Prezentacje" 1980, nr 3, s. 5.

[22] D. H. Meadows, D. L. Meadows, J. Randers, W. W. Bekrens, *Granice wzrostu*, PWE, Warszawa 1973.

[23] T. S. Chaczaturow, *Problemy wykorzystania środowiska przyrodniczego*, „Ekonomista" 1984, nr 4, s. 710.

Tab. 4. Wielkość pozyskanych ważniejszych surowców mineralnych w gospodarce światowej w latach 1901–1980

Rodzaje surowców	Lata				Razem (1901-1980)
	1901-1920	1921-1940	1941-1960	1961-1980	
Węgiel:					
– w mld t	21,8	25,7	35,5	58,5	141,5
– % w całkowitym wydobyciu	15,4	18,2	25,1	41,3	100,0
Ropa naftowa:					
– w mld t	1,1	3,4	11,7	44,5	60,7
– % w całkowitym wydobyciu	1,8	5,6	19,3	73,3	100,0
Gaz ziemny:					
– w bln m^3	0,3	1,0	4,8	21,0	27,1
– % w całkowitym wydobyciu	1,1	3,7	17,7	77,5	100,0
Ruda żelaza:					
– w mld t	2,9	3,3	5,9	14,5	26,6
– % w całkowitym wydobyciu	10,9	12,4	22,2	54,5	100,0
Boksyty:					
– w mln t	7,6	29,9	207	956	1200,5
– % w całkowitym wydobyciu	0,6	2,5	17,2	79,7	100,0
Miedź:					
– w mln t	17,5	28,5	49,2	100,3	195,5
– % w całkowitym wydobyciu	8,9	14,6	25,2	51,3	100,0
Cynk:					
– w mln t	14,1	25,1	38,8	78,0	156,0
– % w całkowitym wydobyciu	9,0	16,1	24,9	50,0	100,0

Źródło: G. Mirlin, Minieralnyje rezerwy i ekonomika, „Planowoje Choziajstwo" 1983, nr 8, s. 38-48.

do 3000 m w roku 1981[24]. Pogorszenie się warunków eksploatacji surowców dotyczy także Polski. Średnia głębokość pokładów, z których wydobywa się węgiel, wzrosła do ponad 700 m. Zmiany w warunkach pozyskania surowców mineralnych nie były rekompensowane efektywnym postępem technicznym, co stało się niewątpliwie podstawowym czynnikiem wzrostu ich cen.

Światowe ceny surowców i wyrobów przemysłowych w latach 1971-1980 wzrosły 3,7 razy (licząc w USD), przy czym wzrost cen surowców był znacznie wyższy aniżeli wyrobów przemysłowych. Impulsem do tego było podniesienie w roku 1973 cen ropy naftowej przez kraje OPEC. W latach 1979-1980 miał miejsce kolejny skok cen ropy naftowej (z 17,3 do 30,2 USD za baryłkę), na początku roku 1983 dalszy jej wzrost, aż do 33,2 USD; od tego czasu następuje spadek cen ropy naftowej aż do 12-15 USD za baryłkę w pierwszej połowie roku 1986.

[24] J. Olejnik, *Opyt stran-czlenow SEW w ekonomii materialnych riesursow*, „Woprosy Ekonomiki" 1984, nr 5.

Ruchy cen na światowym rynku kapitalistycznym w latach 1980-1983 były w % (1975-100) następujące[25]:

	1980	1981	1982	1983
– surowce i wyroby ogółem	144	172	168	162
– surowce	154	226	235	222
– wyroby gotowe	143	158	150	147

W latach 1982-1983 obserwujemy spadkową tendencje cen tak surowców, jak i wyrobów gotowych. Podobna tendencja występowała w latach 1984-1986. Trudno powiedzieć jak trwała ona będzie. W dłuższym czasie oraz w warunkach wzrostu tempa rozwoju gospodarczego należy przewidywać dalszy wzrost cen surowców i materiałów.

Pogarszające się warunki pozyskiwania surowców mineralnych oraz szybki wzrost ich cen w latach 1973-1982 wpłynęły na powstanie nowej strategii rozwojowej w wielu krajach, zwłaszcza w wysoko rozwiniętych. Polega ona na uruchomieniu intensywnych czynników wzrostu, a w obszarze czynników surowcowo-paliwowego i materiałowego – postępu technicznego typu energo- i materiałooszczędnego oraz korzystnych przekształceń strukturalnych. W wyniku tych przedsięwzięć nastąpiło wyraźne osłabienie tempa zużycia paliw, surowców i materiałów, a w niektórych wypadkach (w latach 1974-1983) ma miejsce bezwzględne obniżenie zużycia, dotyczy to np. ropy naftowej, stali, metali nieżelaznych poza aluminium.

Średnioroczne tempo wzrostu zużycia surowców mineralnych na świecie w latach 1950-1973 wynosiło 5,4%, z tego surowców energetycznych – 5,6%, a metali – 4,1%. Natomiast w latach 1973-1980 odpowiednio 1,7%, 1,8% i 0,4%. Wskaźniki elastyczności zużycia surowców względem dochodu narodowego kształtowały się następująco[26]:

	1950-1973	1973-1980
– surowce ogółem	1,00	0,54
– surowce energetyczne	1,04	0,57
– metale	0,76	0,12
– stal	1,68	0,15
– miedź	0,91	0,40
– aluminium	1,83	0,55

[25] Światowe ceny surowców i artykułów przemysłowych na początku lat 80-ych. CINTE, „Sygnały" 1984, nr 22.

[26] J. Dembowski, *Problemy surowcowe świata*, „Gospodarka Planowa" 1984, nr 1, s. 677-684.

Tendencja zmian wielkości zużycia surowców i materiałów zależeć będzie od wielu czynników. Dotychczasowe doświadczenia pozwalają wyprowadzić pewne ogólne tezy w tym zakresie. Przy tempie rozwoju gospodarczego (mierzonego dochodem narodowym) nie przekraczającym 2,5% w skali rocznej możliwy jest zerowy wzrost zużycia paliw, surowców i materiałów[27]. Takie są proporcje w rozwiniętych krajach kapitalistycznych oraz w niektórych krajach socjalistycznych. Podwyższanie tempa rozwoju do 3-4% rocznie wymaga, przy obecnym poziomie techniki, zwiększenia zużycia surowców i materiałów o 1-1,5% rocznie.

Poziom i tendencje kształtowania się cen surowców na rynkach światowych nie mogą być obojętne dla naszej gospodarki. Znaczny udział w obrotach naszego handlu zagranicznego surowców, materiałów i paliw sprawia, że zmiany ich cen wywierają istotny wpływ na nasz bilans handlowy i płatniczy, a także na całokształt funkcjonowania gospodarki.

Z tego wynika konieczność prowadzenia racjonalnej, długofalowej polityki surowcowo-materiałowej oraz podniesienia efektywności wykorzystania zasobów materiałowych i paliwowo-energetycznych. Generalną zasadą polityki surowcowej jest minimalizacja zużycia paliw, energii i innych surowców w przeliczeniu na jednostkę produkcji i usług. Jest to równoznaczne z uzyskiwaniem odpowiednio większych rozmiarów produkcji z tych samych (będących w dyspozycji) zasobów[28].

Polityka ta powinna uwzględniać w szczególności:

1) minimalizacje jednostkowego zużycia, tak w sferze produkcji, jak i eksploatacji,

2) zwiększenie jakości, trwałości i niezawodności wyrobów,

3) kształtowanie struktury spożycia z uwzględnieniem struktury bazy surowcowej,

4) kompleksowe traktowanie problemów wykorzystania zasobów i ochrony środowiska[29].

Z omówionych uwarunkowań towarzyszących pozyskiwaniu surowców i materiałów, które wydają się być trwałym czynnikiem w dłuższym czasie, wynikają określone przesłanki do kształtowania strategii zużycia surowców i materiałów jako składnika gospodarki materiałowej.

---

[27] Por.: A. Zubkow, *Puti energosbieregajuszczowo rozwitija ekonomiki jewropejskich stran*, SEW, „Woprosy Ekonomiki" 1984, nr 10, s. 100 i n.

[28] K. Secomski, *Światowe i krajowe granice rozwoju a zasoby naturalne i ochrona środowiska*, „Ekonomista" 1984, nr 4, s. 656.

[29] Tamże, s. 658.

1.4. Aspekty efektywności podstawowych kompleksów gospodarki materiałowej

1.4.1. Strumienie zużycia materiałów

Syntetyczne ujęcie roli i znaczenia materiałów jako strumieni zużycia w procesie wzrostu efektywności gospodarowania jest szczególnie złożone. Wynika to z ogólnych uwarunkowań rozwojowych gospodarki narodowej, z jej związków z gospodarką światową, a także ze szczególnych zjawisk, które nie występują z taką ostrością w innych krajach (np. załamanie i ograniczoność importu). Na pewne elementy tych uwarunkowań już wskazywaliśmy. Rozważając zaś problem z punktu widzenia realnych procesów gospodarki materiałowej, na podkreślenie zasługują następujące cechy strumieni zużycia materiałów w kształtowaniu efektywności:

1) udział nakładów materiałowych w całkowitych nakładach czynników produkcji,

2) zaangażowanie produkcyjnego majątku trwałego, a także inwestycji i zatrudnienia w produkcji surowców i materiałów,

3) udział surowców, materiałów i paliw w wymianie z zagranicą.

Dokonamy syntetycznej charakterystyki wymienionych elementów.

1.4.1.1. Udział nakładów materiałowych w całkowitych nakładach czynnika produkcji

Koszty zużycia materiałów, paliw i energii w roku 1985 wyniosły w skali gospodarki narodowej 9850 mld zł i stanowiły 46,4% produktu globalnego. W skali poszczególnych działów gospodarki narodowej udział ten był zróżnicowany i wynosił: w przemyśle – 55,5%, w budownictwie – 33,4%, w rolnictwie – 54,9% (koszty materialne bez amortyzacji). Istotny jest także udział kosztów materiałowych w całkowitych kosztach materialnych. W roku 1985 udział ten wynosił: w gospodarce narodowej – 78,0%, w przemyśle – 83,6%, w budownictwie – 71,7%[30].

Decydujący udział kosztów materiałowych w kosztach materialnych, a z kolei kosztów materialnych w wartości produkcji globalnej stanowi potencjalnie największe możliwości obniżki kosztów i poprawy efektywności gospodarowania. Przytoczone dane tylko w sposób ogólny charakteryzują znaczenie czynnika materiałowego. Zarówno poziom kosztów materialnych, jak i tendencja jego zmian nie charakteryzują w sposób bezpośredni zjawisk efektywności. Działa tu bowiem wiele czynników, które nie pozwalają na bezpośrednią ocenę efektywności czynnika materiałowego jako strumienia nakładów. Należy zwłaszcza podkreślić wpływ wtórnego rachunku nakładów materiałowych w warunkach obliczania dochodu narodowego metodą przedsiębiorstw.

---

[30] Obliczenia własne na podstawie Rocznika Statystycznego 1986, tabl. 6(127), 7(128), 8(129), 9(130).

1.4.1.2. Zaangażowanie środków trwałych i zatrudnienia w produkcji surowców i materiałów oraz paliw i energii

Kolejną charakterystyką roli i znaczenia czynnika materiałowego w procesach gospodarowania jest zaangażowanie środków trwałych oraz zatrudnienia w produkcji surowców i materiałów, a także paliw i energii. Ustalenie tego zaangażowania jest złożone, bowiem trudno w sposób jednoznaczny zaliczyć poszczególne gałęzie wytwórczości do tych, których przedmiotem wytwarzania są surowce i materiały. Zwłaszcza w przemyśle należałoby przejść do bardziej szczegółowego układu klasyfikacyjnego, jakim są branże.

Praktycznie produkcja dwu działów, tj. rolnictwa i leśnictwa, może być zaliczona do sfery produkcji materialnej wytwarzającej surowce. Według cen bieżących (po przecenie) wartość produkcyjnych środków trwałych w gospodarce narodowej wg stanu na 1985-12-31 wynosiła 22 318 mld zł, z czego na rolnictwo przypadało 6568 mld zł, tj. 29,4%, a na leśnictwo – 184 mld zł, tj. 0,8%. Te dwa działy łącznie partycypowały w 30,2% w ogólnej wartości produkcyjnych, środków trwałych[31]. W przemyśle, jak już stwierdziliśmy, występują istotne trudności w ustaleniu tych gałęzi i branż, które moglibyśmy zaliczyć do sfery wytwarzającej surowce i materiały. Wyjściową sprawą będzie więc wydzielenie przemysłu wydobywczego i przetwórczego; podstawowe wielkości w tym względzie zawiera tab. 5.

Tab. 5. Środki trwałe, zatrudnienie i produkcja globalna w uspołecznionym przemyśle wydobywczym i przetwórczym

Wyszczególnienie	J.m.	Przemysł		
		uspołeczniony ogółem	wydobywczy	przetwórczy
Wartość środków trwałych wg stanu	mld zł	9460,0	1435,0	8025,0
na 1983-12-31 wg cen bieżących	%	100,0	15,2	84,8
po przecenie				
Zatrudnienie przeciętne w 1983 r.	tys. osób	4442,0	537,0	3895,0
	%	100,0	12,1	87,9
Produkcja globalna w cenach stałych	mld zł	7020,0	522,0	6448,0
w 1983 r.	%	100,0	7,4	92,6

Źródło; obliczenia własne na podstawie *Rocznika Statystycznego Przemyśla 1984*, tabl. 7(114), 1(55), 2(19).

Dane zawarte w tab. 5 wskazują, że chociaż przemysł wydobywczy partycypuje w wartości produkcji globalnej przemysłu uspołecznionego w 7,4%, to jednocześnie angażuje 15,2% wartości produkcyjnych środków trwałych i 12,1% zatrudnienia. Tak więc udział przemysłu wydobywczego w środkach

[31] Rocznik Statystyczny 1986, tabl. 18 (262).

trwałych jest 2,1 raza wyższy aniżeli w wartości produkcji, a w zatrudnieniu 1,6 raza. Wskazuje to na szczególnie wysoką kapitałochłonność i pracochłonność przemysłów wydobywających surowce.

Przemysł wydobywczy stanowi tylko część przemysłu zwanego umownie surowcowo-materiałowym. Dokonajmy dalszych szacunków. Do tej grupy zaliczamy następujące gałęzie: przemysł węglowy, paliw, energetyczny, hutnictwa żelaza i metali nieżelaznych, materiałów budowlanych i drzewny. Wytwarzanie materiałów realizowane jest również przez inne gałęzie przemysłu, np. przemysł metalowy – odlewy, przemysł chemiczny – siarka, sole, tworzywa itp., przemysł włókienniczy – tkaniny, przemysł skórzany – skóry, przemysł papierniczy – papier, tektura itp. Nie jesteśmy ich jednak w stanie wydzielić. Z tego względu pod uwagę weźmiemy tylko gałęzie przemysłu, które uprzednio wyodrębniliśmy. Produkcję globalną, środki trwałe i zatrudnienie w tych gałęziach przemysłu charakteryzują dane zawarte w tab. 6.

Tab. 6. Produkcja globalna, środki trwałe i zatrudnienie w wybranych gałęziach przemysłu

Gałęzie przemysłu	Produkcja globalna wg cen stałych z 1982 r.		Produkcyjne środki trwałe brutto wg stanu na 31 grudnia		Przeciętne zatrudnienie	
	mld zł	%	mld zł	%	mln osób	%
Przemysł uspołeczniony	7672	100,0	9707	100,0	4391	100,0
w tym:						
– paliwowo-energetyczny	1138	14,8	2743	28,3	609	13,9
– metalurgiczny	649	8,5	1185	12,2	227	5,2
– materiałów budowlanych	195	2,5	459	4,7	158	3,6
– drzewny	254	3,3	214	2,2	182	4,1

Źródło: obliczenia własne na podstawie *Rocznika Statystycznego 1986*, lubi 2(305), 16(319), 28(331).

Wymienione w tab. 6 gałęzie przemysłu, które umownie zaliczyliśmy do gałęzi surowcowo-materiałowych, partycypowały w produkcji globalnej przemysłu w 29,1%, zaś udział w wartości środków trwałych wynosił 47,4%, a w zatrudnieniu 26,5%. Tak więc w surowcowych gałęziach przemysłu wartość środków trwałych jest prawie dwukrotnie wyższa od wartości produkcji. Ta szczególnie wysoka kapitałochłonność przemysłów surowcowych wywiera istotny wpływ na całokształt procesów efektywności. Determinuje ona efektywność gospodarki materiałowej i decyduje o wysokiej kapitałochłonności rozwoju.

1.4.1.3. Udział surowców, materiałów i paliw w wymianie z zagranicą

Eksport i import surowców, materiałów i paliw ma szczególne znaczenie w całokształcie gospodarki narodowej. Wynika to z kilku przesłanek:

1) eksport surowców, materiałów i paliw jest dotychczas podstawowym składnikiem eksportu towarów i usług;

2) eksport surowców, materiałów i paliw jest dotychczas bardziej opłacalny aniżeli eksport towarów przetworzonych; wynika to z małej konkurencyjności naszych wyrobów przetworzonych (zwłaszcza maszyn i urządzeń) na rynkach światowych;

3) import surowców, materiałów i paliw jest nieodzownym warunkiem funkcjonowania i rozwoju gospodarki; bez określonego minimum importu nie ma możliwości normalnego funkcjonowanie gospodarki i uzyskania przedkryzysowego poziomu produkcji materialnej;

4) sytuacja w bilansie płatniczym w długiej perspektywie rozwojowej (wysokie zadłużenie i konieczność jego spłaty) stwarza konieczność utrzymania eksportu surowców i materiałów na dotychczasowym poziomie oraz racjonalizacji importu, a więc szczególnie efektywnego wykorzystania surowców importowanych.

Wymienione przesłanki w sposób obiektywny wyznaczają rolę i znaczenie efektywnego wykorzystania zasobów materiałowych i paliwowo-energetycznych. Dla charakterystyki tych zjawisk przedstawimy podstawowe wielkości dotyczące eksportu i importu surowców, materiałów i paliw.

Import surowców, materiałów i paliw w roku 1983 stanowił ponad 55% całości importu. W eksporcie proporcje były inne, ta grupa towarów w roku 1983 partycypowała w 38% całości eksportu[32].

Gdybyśmy rozpatrywali udział importu w zużyciu produkcyjnym gospodarki narodowej, to posługiwanie się tylko udziałem importu surowców, materiałów i paliw zaniża faktyczny udział importu w zużyciu produkcyjnym. W grupie maszyn i urządzeń występują części i elementy kooperacyjne, które stanowią istotny składnik zużycia materiałów w gospodarce narodowej. Z tego też względu istotna jest struktura wykorzystania dóbr materialnych z importu. Dane charakteryzujące to zjawisko zawiera tab. 7.

Tab. 7. Struktura wykorzystania dóbr materialnych z importu

Wyszczególnienie	1970	1975	1979	1984
Import ogółem	100,0	100,0	100,0	100,0
w tym:				
– zużycie na bieżące potrzeby produkcyjne	64,2	63,6	67,9	68,6
w tym:				
– w przemyśle	55,5	49,8	59,7	–
– zaspokojenie potrzeb popytu końcowego	35,1	34,8	30,8	–
w tym:				
– spożycie	15,7	8,8	10,9	9,9
– akumulacja	16,9	24,5	16,9	9,6[a]

[a] Tylko inwestycje.
Źródło: *Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego* 1981, tabl. 17; dla 1984 r. *Mały Rocznik Statystyczny* 1986, tabl. 246.

[32] Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego 1984, tabl. 16 i 17.

Dane zawarte w tab. 7 wskazują, że przeciętnie 2/3 dóbr importowanych służy zaspokajaniu potrzeb produkcyjnych, tzn. jest zużywane na cele produkcyjne, głównie w przemyśle. Na przykład w roku 1979 na przemysł przypadło 88% całości importu zaopatrzeniowego. W dalszych latach nastąpiły zmiany spowodowane załamaniem się produkcji i importu, dane dotyczące tego okresu nie mogą wiec stanowić właściwej ilustracji rozpatrywanego problemu.

1.4.2. Znaczenie zapasów

Drugim kompleksem materialnych procesów gospodarki materiałowej są zapasy rzeczowe środków obrotowych. Ich znaczenie w kształtowaniu efektywności gospodarowania jest duże, o wiele większe niżby to wynikało z ich bezwzględnych rozmiarów.

Należy zwłaszcza zwrócić uwagę na następujące zjawiska gospodarki zapasami:

1) racjonalne kształtowanie zapasów (ich poziomu i struktury) zapewnia płynny przebieg procesów produkcji i obrotu oraz wywiera pozytywny wpływ na zwiększenie stopnia wykorzystania podstawowych czynników produkcji: materiałów, środków trwałych, zatrudnienia;

2) przyrost zapasów w gospodarce narodowej angażuje część dochodu narodowego przeznaczonego do podziału;

3) obniżenie tempa przyrostu zapasów w relacji do tempa wzrostu produkcji wpływa na zmniejszenie zapasochłonności produkcji i względne zwolnienie środków zaangażowanych w zapasach z możliwością przeznaczenia ich na inne cele: inwestycje, spożycie;

4) zmniejszenie zapasów (względne lub bezwzględne) powoduje także zmniejszenie nakładów inwestycyjnych niezbędnych do tworzenia materialnych warunków ich ochrony i magazynowania;

5) utrzymywanie zapasów pociąga za sobą ponoszenie znacznych kosztów: oprocentowanie środków zaangażowanych w zapasach, koszty magazynowania, koszty starzenia się zapasów itp.

Powyższe stwierdzenia wskazują zatem na wielostronny wpływ zapasów na efektywność gospodarowania. Dla ilościowej charakterystyki zapasów przytoczono dane obrazujące udział zapasów w majątku produkcyjnym (tab. 8). Inne wielkości i relacje charakteryzujące efektywność zapasów będą przedmiotem analizy w rozdziale 4.

Często jako majątek produkcyjny traktuje się tylko środki trwałe. Nie jest to podejście poprawne. Zapasy rzeczowe środków obrotowych są integralnym składnikiem majątku produkcyjnego. Właściwe zatem wykorzystanie zapasów wpływa na ogólna efektywność wykorzystania majątku produkcyjnego. Zważywszy, że zapasy są ujmowane tylko w cenach bieżących, również w odniesieniu

do środków trwałych musimy posługiwać się cenami bieżącymi. Dane charakteryzujące rozmiary i strukturę majątku produkcyjnego w ostatnich latach zawiera tab. 8.

Dane zawarte w tab. 8 wskazują, że w latach 1970-1981 zapasy stanowiły ponad 1/4 majątku produkcyjnego w gospodarce uspołecznionej.

Tab. 8. Struktura majątku produkcyjnego w gospodarce uspołecznionej w latach 1970-1985 (stan na 31 grudnia)

Lata	Wartość produkcyjnych środków trwałych w gospodarce uspołecznionej w mld zł (w cenach bieżących)	Zapasy rzeczowe środków obrotowych w gospodarce uspołecznionej w mld zł (w cenach bieżących)	Razem majątek produkcyjny w mld zł	Udział zapasów w majątku produkcyjnym w %	Relacja zapasów do środków trwałych w %
1970	1 671	546	2 217	24,6	32,7
1975	2 645	890	3 535	25,2	33,7
1978	3 749	1 411	55 160	27,3	37,6
1980	4 394	1 621	6 015	26,9	36,9
1981	4 593	1 417	6 011	23,6	30,9
1982	4 912	2 640	7 552	35,0	53,7
1983[a]	16 322	3 154	19 476	16,2	19,3
1984	16 902	3 654	20 556	17,8	21,6
1985	17 713	4 442	22 155	20,0	25,1

[a] Po przecenie środków trwałych.

Źródło: obliczenia własne na podstawie *Rocznika Statystycznego 1976*, dla roku 1970, tabl. 21(196), 42(807); dla roku 1982, tabl. 18(200), 32(768); dla lat 1983-1984, tabl. 15(254), 34(171); dla roku 1985, *Rocznik Statystyczny 1986*, tabl. 35(181), 18(262).

W latach 1982-1985 w strukturze majątku produkcyjnego zaszły zmiany. Zostały one wywołane wprowadzeniem od roku 1982 nowych cen zaopatrzeniowych i detalicznych, co zwiększyło wartość zapasów ujmowanych w cenach bieżących. Jednocześnie przecena środków trwałych w roku 1983 zwiększyła blisko trzykrotnie wartość środków trwałych. Tak więc w warunkach roku 1985, a więc nowych cen zapasów i środków trwałych, struktura majątku zmieniła się: nastąpił znaczny spadek zapasów; w roku 1985 zapasy stanowiły ok. 20% majątku produkcyjnego i ponad 25% wartości środków trwałych.

Powyższe dane ujęte w cenach bieżących nie pozwalają na precyzyjną ocenę tendencji realnych zmian w strukturze majątku. Mimo tego możemy odnotować zmiany udziału zapasów w majątku produkcyjnym. Relacje te w przemyśle charakteryzowały się nieco odmiennie, co charakteryzują dane zawarte w tab. 9.

Udział zapasów w majątku produkcyjnym przemysłu w latach 1970-1981 był w zasadzie stabilny i kształtował się na poziomie 21-22%. Oznacza to, że w latach

Tab. 9. Struktura majątku produkcyjnego w przemyśle uspołecznionym w latach 1970-1985

Lata	Wartość produkcyjnych środków trwałych wg stanu na 31 grudnia w mld zł (w cenach bieżących)	Wartość zapasów rzeczowych środków obrotowych na 31 grudnia w mld zł (w cenach bieżących)	Majątek produkcyjny w mld zł	Udział zapasów w majątku produkcyjnym w %	Relacja zapasów do środków trwałych w %
1970	881	224	1 105	20,3	25,4
1975	1 435	404	1 839	22,0	28,1
1978	2 039	547	2 586	21,2	26,8
1980	2 352	634	2 986	21,2	26,9
1981	2 456	701	3 157	22,2	28,5
1982	2 642	1 372	4 014	34,2	51,9
1983	2 906	1 567	4 473	35,0	53,9
1983[a]	8 825	1 567	10 392	15,1	17,8
1984	9 140	1 833	10 973	16,7	20,1
1985	9 581	2 204	11 785	18,7	23,0

[a] Po przecenie środków trwałych.
Źródło: jak w tabl. 1.8.

siedemdziesiątych dynamika zapasów i środków trwałych w przemyśle były wyrównane. W latach 1982-1985 w przemyśle zaszły zmiany analogiczne do zmian w całej gospodarce, stąd w sposób istotny zostały zmienione proporcje.

Struktura majątku produkcyjnego z punktu widzenia zapasów charakteryzuje tylko jeden z aspektów gospodarki zapasami – jej znaczenie i „ciężar gatunkowy" w procesach gospodarowania. Ważne znaczenie mają także funkcje zapasów, co rozważamy w rozdziale 4.

1.4.3. Znaczenie procesów zaopatrzenia materiałowego

Trzecim kompleksem materialnych procesów gospodarki materiałowej jest przepływ strumieni materiałowych w gospodarce. Wyodrębniliśmy tutaj dwie sfery:

1) wewnętrzną, w przedsiębiorstwie produkcyjnym,

2) zewnętrzną, między przedsiębiorstwami produkcyjnymi.

Każda z wymienionych sfer przepływu wywiera istotny wpływ na efektywność gospodarowania. Są przynajmniej trzy podstawowe aspekty funkcjonowania tego kompleksu w jego oddziaływaniu na efektywność gospodarowania:

1) sprawność zaspokajania potrzeb materiałowych poszczególnych ogniw gospodarki,

2) wykorzystanie zasobów produkcyjnych zaangażowanych w procesach przepływu,

3) koszty transportu ponoszone w związku z procesami przepływu.

Sprawność zaspokojenia potrzeb materialnych polega na takiej organizacji procesów zaopatrzenia w gospodarce narodowej, która pozwoli na wykorzystanie funkcjonującego potencjału produkcyjnego i korzystnie wpłynie na poziom produktywności wszystkich podstawowych czynników produkcji. Również dwa pozostałe aspekty funkcjonowania procesów przepływu (zaopatrzenia) w sposób istotny wpływają na efektywność gospodarowania.

Strumienie przepływu zewnętrznego materiałów (między przedsiębiorstwami) są realizowane w dwóch podstawowych formach:

* bezpośredniej, między dostawcą i odbiorcą,
* pośredniej, z udziałem organizacji i przedsiębiorstw pośredniczących.

Przepływ – obrót bezpośredni – z punktu widzenia ponoszonych kosztów rozkłada się tylko na dwa ogniwa:

1) dostawców, i występuje w postaci kosztów sprzedaży,
2) odbiorców, i występuje w postaci kosztów zaopatrzenia.

Podstawowym składnikiem zarówno kosztów sprzedaży, jak i zaopatrzenia są koszty usług transportowych, transportu własnego i publicznego.

Przepływ – obrót pośredni – angażuje określone zasoby przedsiębiorstw obrotu środkami produkcji. To pośrednie ogniwo w procesie przepływu środków produkcji z jednej strony powoduje powstawanie określonych kosztów, z drugiej zaś – wywiera określony korzystny wpływ na efektywność gospodarowania zarówno u dostawców, jak i u odbiorców. W tym ogniwie gospodarki narodowej są zaangażowane odpowiednie zasoby, których wykorzystanie prowadzi do powstania kosztów.

Pełnione przez te ogniwa funkcje produkcyjno-handlowe pozwalają jednocześnie uzyskiwać określone efekty oszczędnościowe, zwłaszcza u odbiorców.

Oto podstawowe dane charakteryzujące te pośrednią sferę w procesie przepływu materiałów. W roku 1984 sferę obrotu charakteryzowały następujące dane[33]:

1) wartość środków trwałych brutto wg stanu na 1984-12-31 wynosiła 129,4 mld zł (wg wartości początkowej), a roczna kwota amortyzacji – ok. 2,0 mld zł;

2) nakłady inwestycyjne w sferze obrotu zaopatrzeniowego wyniosły w roku 1984 ok. 5,4 mld zł, co stanowiło 0,4% ogólnych nakładów w gospodarce uspołecznionej; w latach siedemdziesiątych nakłady te kształtowały się na poziomie ok. 1%;

3) zapasy towarów w sferze obrotu zaopatrzeniowego na koniec roku 1984 wyniosły 250 mld zł; stan ten zwiększał ogólną wartość zapasów produkcyjnych utrzymywanych w gospodarce, lecz zapasy te mają szczególną rolę do spełnienia, co rozpatrujemy w oddzielnym miejscu;

4) w sferze obrotu zaopatrzeniowego w roku 1984 zatrudnionych było ok. 65 tys. osób, a roczny fundusz wynagrodzeń wynosił ok. 12,9 mld zł;

5) wpływy z tytułu marż, prowizji i innych dochodów uzyskane w roku 1984 przez przedsiębiorstwa i organizacje obrotu zaopatrzeniowego wynosiły 181 mld zł;

---

[33] Powyższe wskaźniki obliczono na podstawie danych GUS.

o tę kwotę zwiększyła się wartość nabywanych towarów przez przedsiębiorstwa -odbiorców;

6) koszty działalności handlowej organizacji obrotu w roku 1984 wynosiły ok. 86 mld zł i stanowiły 47,5% ogólnej wartości wpływów z tytułu marż i prowizji.

Jak więc widzimy, sfera obrotu angażuje znaczne zasoby, a jej funkcjonowanie wywołuje ponoszenie określonych nakładów. Badając zatem efektywność, musimy tym zasobom i nakładom przeciwstawić określone efekty.

1.4.4. Elementy syntezy

Dotychczasowe rozważania pozwalają na syntetyczne uogólnienie roli i znaczenia realnych procesów gospodarki materiałowej w procesach gospodarowania, co z kolei określa jej wpływ na efektywność gospodarowania, a także wskazuje na potencjalne możliwości wzrostu efektywności.

W kompleksie zużycia materiałów podstawowe elementy charakterystyki możemy sprecyzować następująco:

1. Koszty zużycia materiałów, paliw i energii stanowią ok. 50% produktu globalnego gospodarki narodowej. Z kolei struktura produktu globalnego wskazuje, że jednoprocentowa obniżka nakładów materiałowych pozwala zwiększyć dochód narodowy o co najmniej 2%. W przemyśle koszty materiałowe stanowią ok. 55% wartości produkcji globalnej i potencjalnie także stanowią główne źródło poprawy efektywności.

2. Produkcja surowców, materiałów, paliw i energii w skali gospodarki narodowej angażuje proporcjonalnie większą część środków trwałych, aniżeli ich udział w wartości produkcji. Zaangażowane w dwóch surowcowych działach produkcji materialnej, tj. rolnictwie i leśnictwie, środki trwałe stanowią ponad 30% całości produkcyjnych środków trwałych gospodarki narodowej. W przemyśle na cztery surowcowe gałęzie przypada blisko 50% produkcyjnych środków trwałych, a wytwarzają one tylko 30% wartości produkcji. Łącznie możemy szacować, uwzględniając także inne branże przemysłu wytwarzające materiały, że kompleks surowcowo-materiałowy i energetyczny angażują ok. 60% całości produkcyjnych środków trwałych gospodarki narodowej. Świadczy to o wysokiej kapitałochłonności rozwoju tego kompleksu, co jest szczególnie istotną przesłanką do problemu efektywności wykorzystania materiałów.

3. Wymiana zagraniczna surowców, materiałów i paliw stanowi podstawową część ogólnej wymiany towarowej z zagranicą. Potrzeby materiałowe i paliwowe gospodarki w ok. 20% są zaspokajane w drodze importu. Z kolei, nawet w normalnych warunkach funkcjonowania gospodarki narodowej, import zaopatrzeniowy stanowił blisko 2/3 (w latach siedemdziesiątych) całego importu. Zaś w latach załamania gospodarczego (1981-1982) jego udział zwiększył się prawie do 80%.

Wymienione trzy podstawowe elementy charakterystyki w sposób dostateczny charakteryzują znaczącą rolę czynnika materiałowego w procesach gospodarowania. Zatem wzrost efektywności wykorzystania zasobów tworzy podstawę obniżenia materialnych nakładów produkcji, zmniejszenia kapitałochłonności rozwoju oraz poprawy sytuacji w bilansie płatniczym.

Drugim kompleksem gospodarki materiałowej są zapasy produkcyjne, które stanowią ok. 3/4 całości zapasów materialnych środków obrotowych. Zapasy stanowią też znaczny odsetek majątku produkcyjnego gospodarki narodowej; w latach siedemdziesiątych stanowiły one ok. 1/4, a w przemyśle ok. 1/5 majątku produkcyjnego. Zmiany cen i przecena środków trwałych w, latach 1982-1983 nieco zmieniały te proporcje, ale nadal materialne środki obrotowe stanowią znaczny odsetek majątku produkcyjnego gospodarki uspołecznionej.

Procesy zaopatrzenia – trzeci wyodrębniony kompleks gospodarki materiałowej – mają także wielostronny wpływ na przebieg procesów gospodarczych. Podstawowe elementy charakterystyki tego kompleksu moglibyśmy ująć następująco:

1. Sprawność procesów zaopatrzenia wpływa korzystnie na przebieg procesów produkcji oraz wykorzystanie materialnych i osobowych czynników produkcji: materiałów, środków trwałych, zatrudnienia.

2. Przepływ materiałów w gospodarce narodowej i jej podstawowych ogniwach wymaga ponoszenia znacznych nakładów. W przemieszczaniu surowców i materiałów jest w sposób pokaźny zaangażowany transport.

3. Sfera obrotu zaopatrzeniowego, jako pośrednie ogniwo w procesach zaopatrzenia, angażuje znaczne zasoby środków trwałych (w 1984 r. ok. 130 mld zł) i zatrudnienia (w 1984 r. ok. 67 tys. osób).

Wszystkie wymienione elementy charakterystyki materialnych procesów gospodarki materiałowej świadczą o jej roli i znaczeniu w procesach gospodarowania. Stanowią także dostateczne uzasadnienie dalszych szczegółowych rozważań na temat efektywności gospodarki materiałowej.

Fragment książki: „Logistyka w przedsiębiorstwie" (współautor Z. Sarjusz-Wolski), PWE, Warszawa 2003, wyd. III zm., s. 404 (tekst s. 15-52)

1. Istota logistyki

1.1. Pojęcie i istota logistyki

Ostatnie lata są okresem upowszechniania w praktyce gospodarczej, a także w literaturze ekonomicznej pojęcia „logistyka". Dotyczy to zwłaszcza krajów o rozwiniętej gospodarce rynkowej, które cechuje wysoka produktywność zaangażowanych zasobów, sprawność procesów gospodarczych, wydłużenie horyzontu czasowego w zarządzaniu. Do tych sukcesów ekonomicznych przyczyniły się niewątpliwie także nowoczesne rozwiązania logistyczne.

Większość autorów analizujących problemy logistyki źródła tego pojęcia upatruje w działaniach wojskowych. B. H. Kortschak stwierdza, że już cesarz bizantyjski Leontos (887-911) odnosił logistykę do sfery militarnej i pisał, że jest rzeczą logistyki, „żeby żołd był wypłacany, wojsko odpowiednio uzbrojone i uszeregowane, wyposażone w działa i sprzęt wojenny; żeby potrzeby wojska były dostatecznie i w odpowiednim czasie zaspokojone, a każda wyprawa wojenna odpowiednio przygotowana, tzn. przestrzeń i czas odpowiednio obliczone, obszar oszacowany z uwzględnieniem ruchu wojsk, a także siły oporu przeciwnika, i zgodnie z tymi funkcjami należy regulować i porządkować ruchy i podział własnych sił zbrojnych"[1].

Inni autorzy, w tym także polscy, źródło pojęcia „logistyka" odnoszą do dzieła generała szwajcarskiego w służbie francuskiej i rosyjskiej A.-H. Jominiego, **Zarys sztuki wojennej**, wydanej w Paryżu w 1837 r.[2]

W polskiej literaturze ekonomicznej najwcześniej pojęcie logistyki wprowadził W. Stankiewicz. Jego książka *Logistyka* została wydana jeszcze w latach 60. i dotyczyła przede wszystkim sfery obronności[3].

Zarówno w literaturze zagranicznej, jak i krajowej nie ma dotychczas powszechnie przyjętej definicji logistyki. Poszczególni autorzy akcentują różne

[1] B. H. Kortschak, *Co to jest logistyka?*, Wydawnictwo Austriackiej Federalnej Izby Gospodarczej, Wiedeń 1992. s. 11-15

[2] M. Kufel, *Koszty przepływu materiałów w przedsiębiorstwach przemysłowych*, Akademia Ekonomiczna, Wrocław 1990, s. 28-29 oraz S. Abt, H. Woźniak, *Podstawy logistyki*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 1993, s. 18.

[3] W. Stankiewicz, *Logistyka*, MON, Warszawa 1968.

znaczenia tego pojęcia, odnosząc je zarówno do praktyki gospodarczej, jak i do dziedziny wiedzy ekonomicznej.

Na przykład F. J. Beier i K. Rutkowski stwierdzają, że logistyka w swym „cywilnym wcieleniu" nie jest jednoznacznie rozumiana, podobnie jak produkcja czy marketing. Według tych autorów definicja logistyki jest następująca:

Przez logistykę rozumie się z reguły pojęcie oznaczające zarządzanie działaniami przemieszczania i składowania, które mają ułatwić przepływ produktów z miejsc pochodzenia do miejsc finalnej konsumpcji. jak również związaną z nimi informacją w celu zaoferowania klientowi odpowiedniego poziomu obsługi po rozsądnych kosztach[4].

Z definicji tej – jak stwierdzają jej autorzy – wynikają, trzy zadania stawiane logistyce:

* koordynacja przepływu surowców, materiałów i wyrobów gotowych do konsumentów,
* minimalizacja kosztów tego przepływu,
* podporządkowanie działalności logistycznej wymogom obsługi klienta.

Autorzy odnoszą więc pojęcie logistyki przede wszystkim do działalności praktycznej. F. J. Beier i K. Rutkowski podkreślają, że już w latach 50. zaczęły się pojawiać w USA, a następnie w innych krajach zachodnich „koncepcje menedżerskie postulujące pogrupowanie działań związanych z przepływami produktów w celu umożliwienia kompleksowego zarządzania nimi[5].

Z kolei M. Sołtysik definiuje logistykę następująco:

Logistyka jest dziedziną wiedzy o procesach logistycznych w gospodarce oraz sztuce skutecznego zarządzania tymi procesami[6].

Sądzimy, że trafnie definicję logistyki jako sferę działalności gospodarczej sformułowali autorzy podręcznika akademickiego *Marketing. Punkt zwrotny nowoczesnej firmy*:

Logistykę w szerokim rozumieniu traktujemy jako zintegrowany system kształtowania i kontroli procesów fizycznego przepływu towarów oraz ich informacyjnych uwarunkowań, zmierzających do osiągnięcia możliwie najkorzystniejszych relacji między poziomem świadczonych usług (poziomem obsługi odbiorców) a poziomem i strukturą związanych z tym kosztów[7].

---

[4] F.J. Beier, K. Rutkowski, *Logistyka*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 1995, s. 16.

[5] Tamże, s. 14.

[6] M. Sołtysik, *Istota i cechy zarządzania logistycznego*, „Gospodarka Materiałowa & Logistyka" 1994, nr 7-8, s. 145.

[7] L. Garbarski, I. Rutkowski, W. Wrzosek, *Marketing. Punkt zwrotny nowoczesnej firmy*, wyd. II, PWE; Warszawa 2000, s. 436-437.

Wielu autorów, definiując pojęcie logistyki, jej zakres i przedmiot, nie rozróżnia logistyki jako sfery działalności gospodarczej i logistyki jako dziedziny wiedzy ekonomicznej. Wydaje się, że takie rozróżnienie może stanowić podstawę precyzyjniejszego zdefiniowania pojęcia „logistyka".

Uogólniając poglądy powszechnie wyrażane w literaturze, można wyróżnić przynajmniej trzy **podstawowe koncepcje logistyki**.

* Logistyka to procesy fizycznego przepływu dóbr materialnych – surowców, materiałów, półfabrykatów, wyrobów gotowych – w przedsiębiorstwie, a także między przedsiębiorstwami, oraz przepływy strumieni informacyjnych odzwierciedlające procesy rzeczowe i wykorzystywane w sterowaniu tymi procesami.

* Logistyka to pewna koncepcja, filozofia zarządzania procesami realnymi (przepływem dóbr), oparta na zintegrowanym, systemowym ujmowaniu tych procesów.

* Logistyka to dziedzina wiedzy ekonomicznej, badająca prawidłowości i zjawiska przepływu dóbr i informacji w gospodarce, a także w poszczególnych jej ogniwach.

Wydaje się, że wymienione trzy koncepcje nie tylko się wzajemnie nie wykluczają, lecz – wprost przeciwnie – uzupełniają.

Istotą logistyki jest przepływ dóbr materialnych i informacji, intensywność strumieni, stopień ich ciągłości i niezawodności itp. Tylko występowanie realnych procesów przepływu i procesów informacyjnych umożliwia rozwinięcie logistyki jako pewnej koncepcji zarządzania, a nawet jako dyscypliny wiedzy ekonomicznej, badającej przepływ dóbr i informacji w gospodarce.

W ostatnim czasie M. Sołtysik przeprowadził interesującą konfrontację poglądów polskich i zagranicznych autorów wyrażonych w najbardziej aktualnych publikacjach nt. podstaw teoretycznych logistyki jako dziedziny wiedzy ekonomicznej[8]. Potwierdza nasze uwagi sprzed kilku lat, że wielu autorów nie odróżnia logistyki jako sfery realnej działalności gospodarczej od logistyki jako dyscypliny wiedzy ekonomicznej[9]. Podzielamy wiele poglądów M. Sołtysika. Logistyka jako dziedzina wiedzy ekonomicznej ma swój przedmiot zainteresowania, formułuje pewne zasady i prawidłowości kształtowania procesów gospodarczych, bada i ocenia przebieg procesów logistycznych, a przez to wzbogaca wiedzę ekonomiczną. Jest to dyscyplina młoda, która, co naturalne, nie rozwinęła jeszcze w pełni tak podstaw teoretycznych, jak i właściwych sobie metod badawczych.

Często definicje logistyki są sprowadzane do prostego stwierdzenia: „Logistyka jest procesem zarządzania całym łańcuchem dostaw"[10]. Jest to oczywiście

---

[8] Zob. M. Sołtysik, *Teoretyczno-metodologiczne problemy współczesnej logistyki*, „Gospodarka Materialowa & Logistyka" 2001, nr 11, s. 14-17.

[9] Wyrażone zarówno w wydaniu I (1995 r.), jak i w wydaniu II (1999 r.)

[10] D. Bak, *Rozwój i rola logistyki w Wielkiej Brytanii*, „Problemy Magazynowania i Transportu" 1992, zeszyt specjalny, s. 35.

nadmierne uproszczenie pojęcia, odnoszonego raczej do sfery procesów informacyjnych i ich wykorzystania w zarządzaniu.

W warunkach współczesnej gospodarki przepływ fizyczny dóbr materialnych staje się coraz bardziej skomplikowany. Sterowanie tym procesem wymaga odpowiednich informacji i określonego ich przetwarzania. Dopiero wtedy można podejmować właściwe decyzje regulacyjne.

Współczesne rozumienie ***procesów logistycznych*** to integracja strumieni rzeczowych i informacyjnych, to patrzenie na procesy gospodarcze przez pryzmat tych strumieni, sprawności ich przepływu, a także kosztów, jakie za sobą pociągają. W tym pojęciu procesów logistycznych zawiera się także – jako szczególny aspekt tych procesów – obsługa klienta, jej poziom, jakość, skuteczność oraz zadowolenie klienta. Dotyczy to klienta w szerokim tego słowa rozumieniu – może nim być zarówno konsument, jak i producent, hurtownik czy detalista, a więc odbiorca naszych produktów lub usług.

Przepływ strumieni rzeczowych w całej gospodarce, a także w pojedynczym przedsiębiorstwie nie zawsze może być ze względów technicznych, organizacyjnych oraz ekonomicznych ciągły. W większości przypadków nie jest bowiem możliwe takie zsynchronizowanie tych procesów w czasie i przestrzeni, a także pod względem intensywności i rozmiarów, aby przerwy i zahamowania nie występowały. To z kolei jest przyczyną zjawiska tworzenia zapasów.

Zapasy występują w różnych ogniwach procesów przepływu i pełnią rozmaite funkcje. Przede wszystkim jednak powinny one tworzyć warunki stabilizacji procesów gospodarczych, tj. nie zakłóconego rytmu zaspokajania potrzeb konsumpcyjnych i produkcyjnych poszczególnych podmiotów. Tak więc powstawanie i utrzymywanie zapasów to także integralna część procesów logistycznych.

Przepływ produktów, utrzymywanie zapasów, gromadzenie i przetwarzanie informacji to działania wymagające dysponowania wieloma środkami technicznymi, które można zaliczyć do ***infrastruktury procesów logistycznych.*** Infrastruktura ta powinna zapewnić odpowiednią szybkość i sprawność przepływu produktów, ochronę zapasów przed utratą ich właściwości użytkowych, a także wykorzystując masowe potoki informacji – umożliwić racjonalne sterowanie procesami logistycznymi.

Do technicznej infrastruktury procesów logistycznych zalicza się: budynki i budowle magazynowe, środki transportu, maszyny i urządzenia techniczne zapewniające transport i manipulacje za- i wyładowcze, pewne rodzaje opakowań, a także środki techniki obliczeniowej. We współczesnej gospodarce sprawność przepływu strumieni rzeczowych i informacyjnych nie jest praktycznie możliwa bez rozwiniętej infrastruktury technicznej procesów logistycznych.

Przepływ dóbr rzeczowych, utrzymywanie zapasów, zaangażowanie w nich pokaźnych kapitałów, wreszcie funkcjonowanie infrastruktury technicznej są przyczyną powstawania ***kosztów logistycznych.*** Koszty te, stanowiąc istotny

składnik logistyki, wplywają na całokształt ekonomicznej efektywności procesów gospodarczych.

Jednym z podstawowych zadań współczesnej logistyki jest redukcja kosztów przepływu oraz utrzymania zapasów. Koszty te stanowią istotny składnik kosztów działalności gospodarczej, a ich redukcja przez zintegrowane działania logistyczne staje się istotnym źródłem poprawy gospodarności podmiotów gospodarczych.

Rozwój logistyki – jako zintegrowanej koncepcji zarządzania – miał m.in. swój początek w konieczności redukcji kosztów przepływu oraz kosztów utrzymania zapasów. Nowoczesne metody technologiczne w produkcji, automatyzacja, robotyzacja oraz wykorzystanie komputerów w sterowaniu produkcją, doprowadziły do takiej racjonalizacji kosztów wytwarzania, że dalszy postęp jest już bardzo trudny do osiągnięcia. Natomiast procesy logistyczne (transport, manipulacja, magazynowanie, opakowania, serwis itp.) w sposób wyraźny odstawały pod względem techniki i organizacji od procesów produkcji, powodując wysokie koszty. One to stały się podstawową przesłanką zastosowania nowoczesnych technologii i organizacji w procesach przepływu. Stąd jedną z podstawowych funkcji logistyki jest redukcja kosztów przepływu. Dotychczasowe rozważania pozwalają wyodrębnić następujące podstawowe składniki procesów logistycznych (ryc. 1):

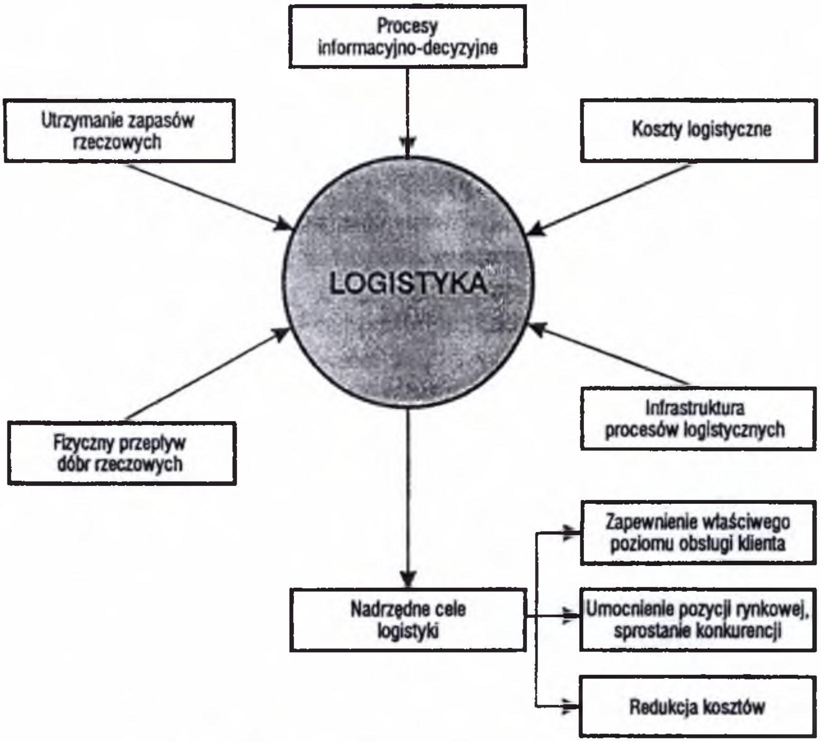
* fizyczny przepływ dóbr rzeczowych,
* procesy informacyjno-decyzyjne,
* utrzymanie zapasów rzeczowych,
* infrastrukturę procesów logistycznych,
* koszty logistyczne.

Wymienione składniki materialne i informacyjne procesów logistycznych powinny umożliwiać zapewnienie właściwej obsługi klienta (odbiorcy). Warunkuje to, z kolei, sukces rynkowy producenta, umocnienie jego pozycji na rynku i sprostanie wymogom konkurencji.

Z punktu widzenia celów gospodarowania na logistykę możemy patrzeć przez pryzmat jej *zadań*. Do podstawowych zadań logistyki zalicza się:

* usprawnienie zarządzania procesami przepływu dóbr rzeczowych i w konsekwencji pełne zaspokojenie materialnych potrzeb uczestników procesów logistycznych,
* podporządkowanie czynności logistycznych wymogom obsługi odbiorcy (klienta),
* zwiększenie efektywności przepływu, co się wyraża przede wszystkim obniżeniem kosztów przepływu, a ujmując jak najszerzej – kosztów logistycznych.

Wymienione zadania są równoważne, wzajemnie powiązane i uwarunkowane. Sprawność przepływu to przede wszystkim dostarczenie dóbr materialnych kolejnym uczestnikom procesów gospodarczych, w sposób płynny, z wy-



Ryc. 1. Podstawowe składniki procesów logistycznych

maganą intensywnością, tak aby gromadzone zapasy, jako stabilizatory tych procesów, umożliwiały zaspokojenie potrzeb w każdym miejscu, czasie i w pożądanej ilości. Najważniejszą rolę odgrywa tutaj odbiorca-klient, którym może być podmiot gospodarujący budź indywidualny konsument. Odpowiedni poziom obsługi klienta determinuje zatem organizację procesów logistycznych.

Na sprawność przepływu powinniśmy jednak patrzeć przez pryzmat ekonomiczności i racjonalności, co przejawia się zwłaszcza w kosztach logistycznych. Zapewnienie sprawności przepływu i właściwej obsługi klientów, przy minimalizacji ponoszonych kosztów, to niewątpliwie podstawowy cel procesów logistycznych. Całość procesów rzeczowych i informacyjno-decyzyjnych logistyki powinna być więc zorientowana na osiągnięcie tego celu.

Procesy logistyczne są częścią składową procesów gospodarczych. Brak rozwiniętych funkcji i infrastruktury tych procesów, zwłaszcza w krajach znajdujących się w fazie transformacji systemowej, sprawia, że procesy logistyczne są traktowane jako pomocnicze, wspomagające realizację procesów uznanych za podstawowe, a więc np. procesów produkcji.

Niewątpliwie procesy logistyczne pełnią funkcje wspomagające, ale bez ich sprawności nie byłoby możliwe racjonalne organizowanie i spełnianie funkcji podstawowych: produkcyjnych, handlowych itp.

Procesy logistyczne, będąc procesami usługowymi i wspomagającymi, nie przestają być ważnymi ogniwami w całokształcie procesów gospodarczych. Znane jest stwierdzenie, że szybkość morskiego konwoju wyznacza szybkość najwolniejszego statku. Można to odnieść do procesów logistycznych. Sprawność tych procesów i ich ekonomiczność w sposób bezpośredni określa sprawność i efektywność całokształtu procesów gospodarczych.

1.2. Powstanie i rozwój logistyki

Do gospodarki pojęcie to zostało wprowadzone w latach 50. Nie znaczy to jednak, że procesy i zjawiska typowe dla logistyki nie występowały już wcześniej w gospodarce i poszczególnych jej ogniwach.

W polskiej literaturze ekonomicznej termin „logistyka" został upowszechniony dopiero na przełomie lat 80. i 90. ubiegłego stulecia. Wiele elementów logistyki było jednak poruszanych o wiele wcześniej. Szczególnie szeroko omawiano w literaturze problemy sterowania zapasami. Zdefiniowanie pojęcia kosztów zapasów, badanie ich poziomu i struktury[11] nastąpiło jeszcze na początku lat 70. minionego wieku. Niektóre elementy infrastruktury logistycznej zostały przedstawione w publikacjach dotyczących gospodarki magazynowej, transportu, opakowań.

W ówczesnych warunkach logistykę łączono z gospodarką materiałową jako całokształtem gospodarowania materiałami (przedmiotami pracy) w sferze produkcji i obrotu[12]. Problemy przepływu materiałów w przedsiębiorstwie zostały poruszone jeszcze wcześniej w książce *Zarządzanie gospodarką materiałową*[13].

W krajach o gospodarce rynkowej nastąpiła ewolucja zakresu i funkcji logistyki, a także jej wykorzystania w procesach zarządzania. Można stwierdzić, że dopiero dzisiaj stanowi ona rozwiniętą dyscyplinę wiedzy ekonomicznej, mającą swe praktyczne zastosowanie w większości przedsiębiorstw.

W rozwoju logistyki można wyodrębnić kilka ***etapów*** ważnych dla rozumienia istoty i teorii logistyki, a także wykorzystania jej instrumentów w procesach praktycznego działania.

Etap I przypada na lata 50. ubiegłego stulecia. Charakteryzują go niezintegrowane działania logistyczne, nie oparte na jednolitej koncepcji. W praktyce

---

[11] Por. Cz. Skowronek, *Koszty zapasów w przedsiębiorstwie przemysłowym*, PWE, Warszawa 1971.

[12] *Podstawy gospodarki materiałowej*, pod red. Cz. Skowronka, PWE, Warszawa 1985, s. 5.

[13] *Zarządzanie gospodarką materiałową*, pod red. J. Kwejta, PWE, Warszawa 1970, s. 310 i dalsze.

oznaczało to wyraźne wyodrębnienie samodzielnych, fragmentarycznych działań w sferach:

* *zakupu* (prognozowanie popytu, planowanie potrzeb, wybór źródeł dostawy, organizacja zakupu, zapasy),
* *magazynowania* (manipulacje transportowe, składowanie, gospodarka opakowaniami),
* *dystrybucji* (obsługa zamówień odbiorców, zapasy wyrobów gotowych, transport, obsługa klienta).

Działania te nie zostały jednak przyporządkowane wyraźnemu celowi, np. podniesieniu sprawności zarządzania całym przedsiębiorstwem, redukcji kosztów. W strukturach organizacyjnych przedsiębiorstw również działania te nie były zintegrowane.

Etap II przypada na lata 60. i początek lat 70. ubiegłego stulecia. Można tu wyodrębnić dwa podstawowe kierunki działań logistycznych. Pierwszy, do którego przywiązywano w tym okresie dużą wagę, to fizyczna dystrybucja towarów, a więc dotarcie z produktem do konsumenta. Opierano się niewątpliwie na marketingowych koncepcjach zarządzania przedsiębiorstwem, zorientowanych na odbiorcę, fizyczna zaś dystrybucja wspierała działania marketingowe. Jej funkcją było przede wszystkim dostarczenie towarów do klienta we właściwym czasie i miejscu, we właściwej ilości i po odpowiedniej, konkurencyjnej cenie.

Drugi kierunek działań logistycznych obejmował sfery zakupu, manipulacji i magazynowania „na wejściu" do przedsiębiorstwa. Ten kierunek jest określany jako *zarządzanie materiałami* (*material management*). Zarówno treść tego pojęcia, jak i zakres praktycznych działań stopniowo ulegały rozszerzeniu. Obecnie przez zarządzanie materiałami rozumie się:

* prognozowanie i planowanie potrzeb materiałowych,
* wybór źródeł zakupu,
* sterowanie zapasami,
* manipulację i magazynowanie,
* ransport zewnętrzny i wewnętrzny oraz transport związany z zaopatrzeniem stanowisk roboczych.

Ten kierunek działań logistycznych był niewątpliwie zbieżny z działaniami prowadzonymi w naszym kraju w ramach gospodarki materiałowej.

Gospodarkę materiałową zwykło się u nas traktować jako całokształt procesów gospodarowania materiałami w sferach produkcji i obrotu. W ujęciu mikroekonomicznym obejmowała ona sferę zaopatrzenia, gospodarowanie zapasami, w tym także zapasami wyrobów gotowych, oraz gospodarowanie i efektywne wykorzystanie materiałów w produkcji[14].

---

[14] Cz. Skowronek, *Analiza gospodarki materiałowej w przedsiębiorstwie przemysłowym*, PWE, Warszawa 1982, s. 24 i n.

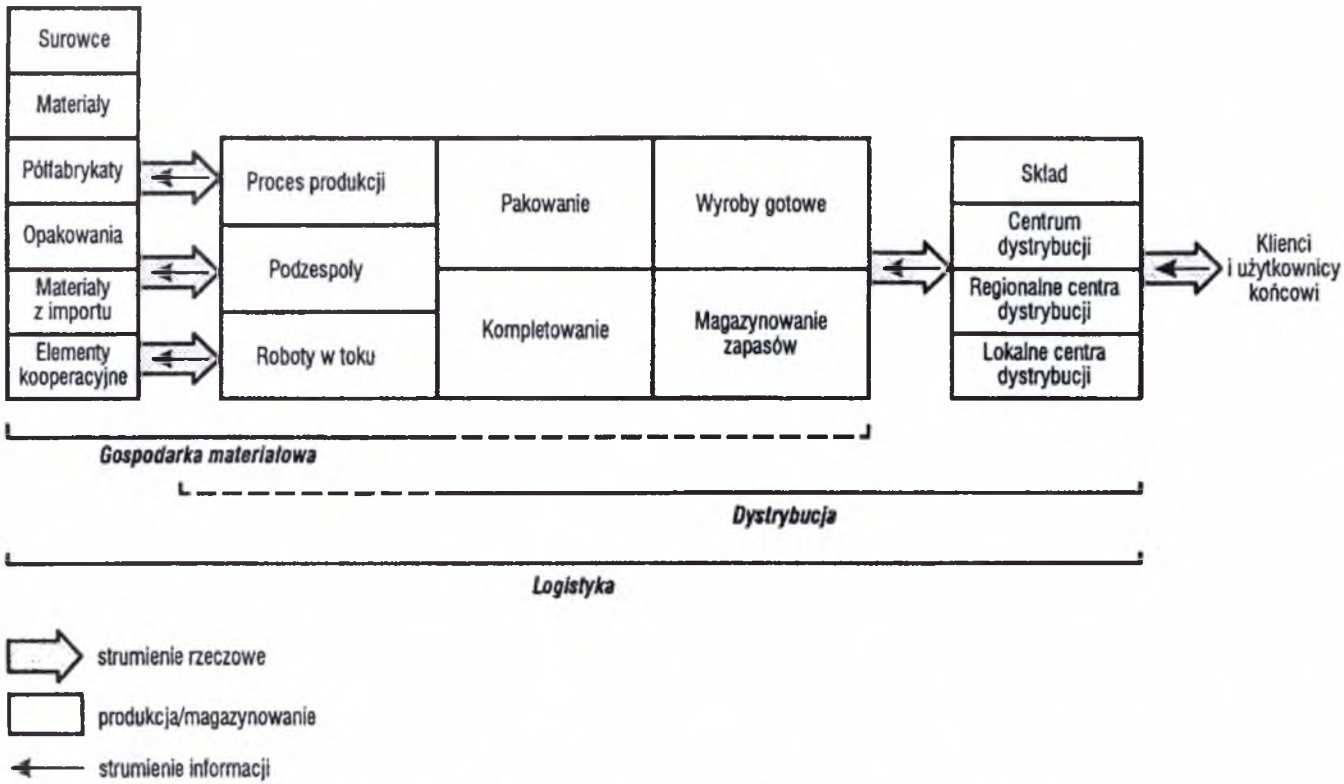
Zarządzanie materiałami jako pojęcie powszechnie stosowane, zwłaszcza w literaturze anglojęzycznej nie obejmowało problemów racjonalnego gospodarowania materiałami w sferze produkcji, czym różniło się od pojęcia „gospodarka materiałowa", rozpowszechnionego w Polsce.

Działania w sferze fizycznej dystrybucji towarów oraz w sferze zarządzania materiałami były jednak w znacznym stopniu rozdzielnie rozpatrywane przez praktykę, nie zostały też wyraźnie podporządkowane jednemu zintegrowanemu celowi przedsiębiorstwa. Oczywiście rozumiano, że każdy z tych obszarów działania przedsiębiorstwa powinien mieć swój wkład w podniesienie sprawności funkcjonowania przedsiębiorstwa, umocnienie jego pozycji na rynku, redukcję kosztów w celu zwiększenia zysku i sprostania ostrym warunkom konkurencji.

Podział ten znalazł również odbicie w strukturach organizacyjnych przedsiębiorstwa. Dystrybucja fizyczna była przede wszystkim domeną działania służb marketingowych, natomiast zarządzanie materiałami – przedmiotem działania służb zakupu (zaopatrzenia), a także produkcji. Należy również dodać, że procesy logistyczne „na wejściu" w wielu przypadkach były zintegrowane i podporządkowane potrzebom operatywnego sterowania procesami produkcji. Wyrazem tego była m.in. lokalizacja funkcji zakupu (zaopatrzenia) w służbach kierowania produkcją. Oczywiście, występowała i występuje różnorodność rozwiązań organizacyjnych w tej sferze.

Dalszy rozwój procesów logistycznych przypada na schyłek lat 70. i na lata 80. (*etap 111*) ubiegłego stulecia. Możemy, jak się wydaje, mówić o integracyjnym rozumieniu procesów logistycznych, logistyka została zdefiniowana jako zarządzanie strumieniami przypływu materiałów i informacji w skali całego przedsiębiorstwa. Wszystkie procesy, czynności, zjawiska i funkcje logistyczne zorientowano w sposób integralny na osiągnięcie strategicznych celów przedsiębiorstwa, tj. maksymalizację zysku w długim horyzoncie czasowym, umocnienie pozycji na rynku globalnym, zwiększenie stopnia przystosowania do zmieniających się warunków otoczenia (rynków). W tym rozumieniu logistyka pozwala patrzeć, analizować i tworzyć podstawy praktycznych działań we wszystkich fazach fizycznego przepływu materiałów w przedsiębiorstwie, przy ścisłym powiązaniu z podmiotami rynku dostawczego, a poprzez rozwiniętą sieć dystrybucji dociera do końcowych odbiorców-konsumentów.

To zintegrowane działanie pozwala na redukcję kosztów i optymalizację działań w całym łańcuchu przepływu. Chodzi więc nie o cząstkowe efekty, lecz efekty w całym zintegrowanym systemie, jakim jest współczesne przedsiębiorstwo. W takim zintegrowanym ujęciu zakres logistyki oraz wzajemne relacje: logistyki dystrybucji i gospodarki materiałowej w skali mikroekonomicznej przedstawiono na ryc. 2. Rycina zaczerpnięta z podręcznika autorów angielskich, naszym zdaniem trafnie oddaje zakres pojęciowy logistyki. Jest on zbieżny z naszym rozumieniem tych kategorii logistyki przedsiębiorstwa.



Ryc. 2. Powiązania między logistyką, dystrybucją i gospodarką materiałową

Źródło: A. Rushton, J. Oxley, *Handbook of Logistics and Distribution Management*, Kogan Page Ltd., London 1991.

Etap IV obejmuje rozwój procesów logistycznych w latach 90. ubiegłego stulecia. Temu zagadnieniu poświęciliśmy ostatni rozdział naszej książki. W tym miejscu chcemy zwrócić uwagę tylko na niektóre kwestie.

Rozwój logistyki we współczesnych warunkach gospodarki rynkowej następuje nie tylko w pojedynczych przedsiębiorstwach. Obejmuje również procesy przepływu w skali krajowej i globalnej. Pojawiają się nowe koncepcje i sposoby ich praktycznego wykorzystania. Powstały i rozwinęły się centra usług logistycznych, wprowadzono zasady zarządzania „odchudzającego", „szczupłego" (*lean management*), polegające m.in. na wydzielaniu z przedsiębiorstw pewnych funkcji i obszarów oraz przeniesieniu ich do wyspecjalizowanych agend i przedsiębiorstw. Następuje udoskonalenie elementów infrastruktury logistycznej, co przyspiesza przepływ produktów w skali globalnej, umożliwia realizację nowych koncepcji zarządzania zapasami (*Just-in-Time*) itp.

Rozwój treści i zakresu procesów logistycznych w rozwiniętych gospodarkach rynkowych możemy w uproszczeniu przedstawić tak, jak na ryc. 3.

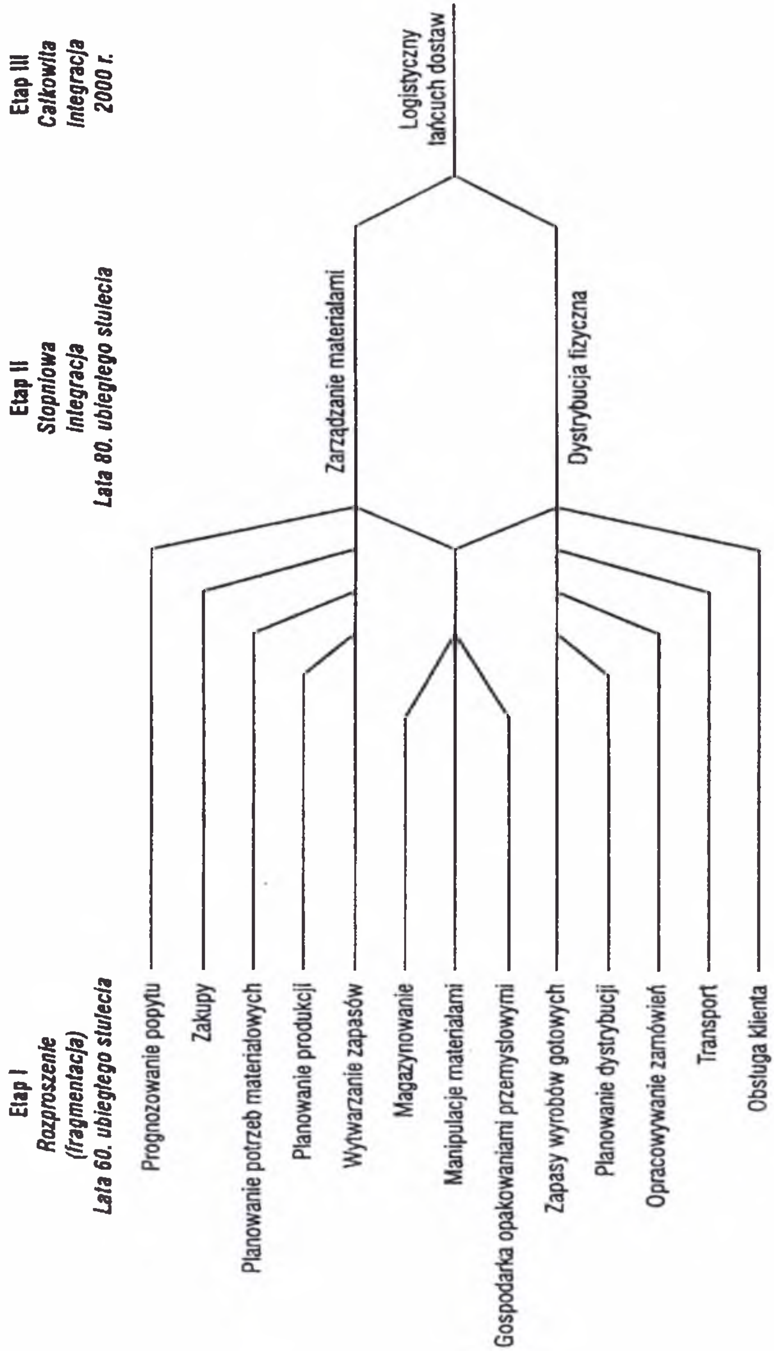
Nasze poglądy na ewolucyjny rozwój pojęcia i zakresu przedmiotowego logistyki, co wyraziliśmy już w poprzednich wydaniach tej książki, są zbieżne z poglądami autorów z krajów rozwiniętych. Wydany przez PWE podręcznik trzech autorów amerykańskich pt. *Zarządzanie logistyczne*[15] zawiera interesujące poglądy nt. ewolucji logistyki, co w ujęciu syntetycznym prezentuje ryc. 4.

Autorzy w rozwoju logistyki jako sfery działalności gospodarczej wyodrębniają trzy podstawowe etapy:

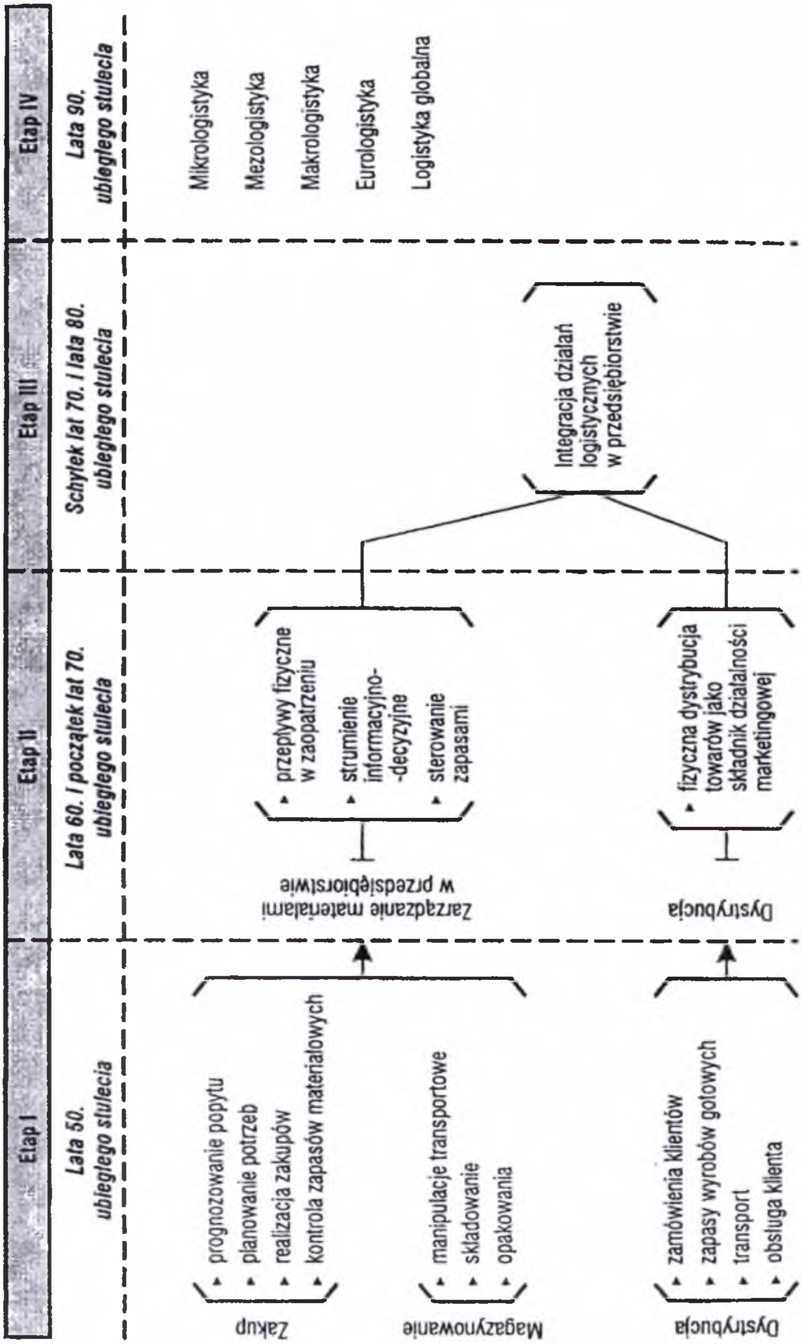
* etap I – dystrybucja fizyczna – rozproszenie działalności (lata 60. ubiegłego stulecia),
* etap II – stopniowa integracja (lata 80. ubiegłego stulecia), obejmująca dwie sfery: zarządzania materiałami i dystrybucję fizyczną,
* etap III – całkowita integracja – logistyczny łańcuch dostaw (2000 r.).

Oczywiście można się spierać, czy w dotychczasowym rozwoju logistyki wyodrębnia się trzy czy cztery etapy. Wydaje się, że nie jest to istotne. Logistyka w jej zastosowaniu w procesach gospodarczych (ale także w militarnych) przeszła długą drogę ewolucji, od autonomicznego rozpatrywania takich zjawisk, jak transport, magazynowanie, zapasy, dystrybucja fizyczna, do kompleksowego, integralnego traktowania procesów logistycznych w całym łańcuchu dostaw. Dotyczy to nie tylko przedsiębiorstwa jako jednostki gospodarujacej, lecz również procesów globalnych, realizowanych we współczesnej gospodarce wykorzystującej nowoczesne środki przepływu informacji, określanej być może jeszcze na wyrost mianem „Nowej gospodarki".

[15] J. J. Coyle, E. J. Bardi, C. J. Langley Jr., *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2002, s. 24-33.



Ryc. 3. Etapy rozwoju logistyki



Ryc. 4. Ewolucja logistyki

Źródło: J. J. Coyle, E. J. Bordi, C. J. Longley Jv., j.w., s. 7.

1.3. Strumienie oraz zasoby rzeczowe i informacyjne jako przedmiot logistyki

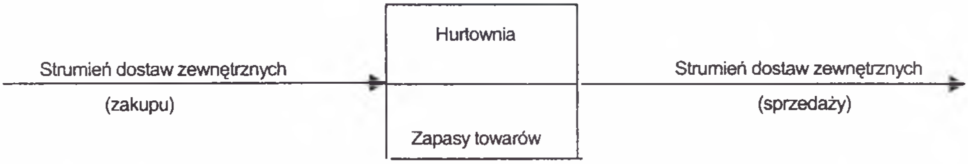
Procesy gospodarcze możemy sobie wyobrazić jako ciągły przepływ produktów dóbr rzeczowych pozyskiwanych z przyrody przez kolejne fazy przetwarzania, transportu, magazynowania, manipulacji itp., aż do finalnych odbiorców tych dóbr, tj. konsumentów lub inwestorów. W praktyce czynniki techniczne, organizacyjne oraz ekonomiczne sprawiają, że przepływ ten może być ciągły tylko w szczególnych warunkach. Dotyczy to zarówno skali makro-, jak i mikro.

Dobra rzeczowe są poddawane procesom przetwarzania, co zajmuje odpowiedni czas. Często ze względów technicznych i organizacyjnych nie da się tak zorganizować strumieni przepływu między poszczególnymi podmiotami gospodarczymi, aby nie występowały przerwy. Bywa również, że z punktu widzenia ekonomicznego nie jest wskazana taka synchronizacja przepływu (dostaw), która wyeliminowałaby przerwy. Może się okazać bardziej opłacalne, aby procesy przepływu przebiegały z odpowiednią częstotliwością, gdyż transport w małych partiach byłby zbyt kosztowny. To sprawia, że w przepływie następują, przerwy, które z kolei powodują powstawanie zapasów.

Oczywiście powstawanie i utrzymywanie zapasów ma swe źródła również w wielu innych czynnikach, a nie tylko w przerwach w strumieniach przepływu, co wyjaśnimy w dalszych rozważaniach.

Przepływ dóbr rzeczowych może być rozważany z różnego punktu widzenia.

W ujęciu mikroekonomicznym jest to przepływ w podmiocie gospodarującym przedsiębiorstwie. W zależności od rodzaju przedsiębiorstwa (produkcyjne, handlowe, usługowe itp.) przepływ ten może być prosty bądź mniej lub bardziej złożony. Na przykład w *przedsiębiorstwie handlowym* (hurtowni) można przedstawić go w sposób prosty, tak jak na ryc. 5.



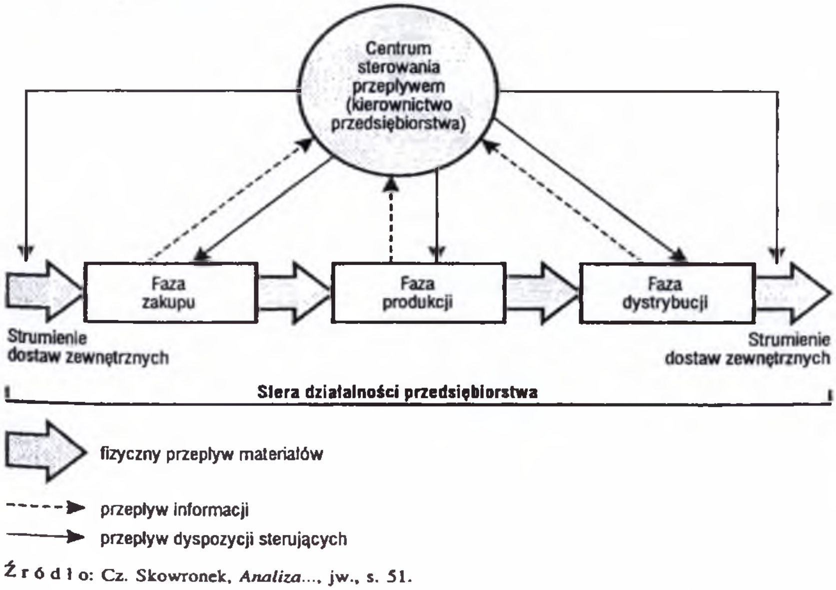
Ryc. 5. Strumienie dostaw i zapasy w przedsiębiorstwie handlowym

Mamy tu do czynienia ze strumieniem dostaw zewnętrznych od dostawcy oraz strumieniem dostaw zewnętrznych do odbiorców, np. detalistów. W samym przedsiębiorstwie są, utrzymywane zapasy i odbywają się procesy manipulacyjne, tak na „wejściu" (przy dostawie towaru), jak i na „wyjściu" (przy sprzedaży).

Utrzymywanie zapasów jest wynikiem nie tylko braku możliwości synchronizacji dostaw i sprzedaży, przeciwdziałającej ich gromadzeniu się. Zapasy mogą być również niezbędne do kompletowania asortymentu, stałego zachowania gotowości zaspokojenia potrzeb klientów itp. W pewnych przypadkach magazynowanie spełnia funkcje produkcyjne, np. dojrzewanie (sezonowanie) produktów.

O wiele bardziej są złożone procesy przepływu, a także gromadzenia i utrzymywania zapasów w przedsiębiorstwach produkcyjnych, zwłaszcza *przemysłowych*. W ich strukturze możemy wyodrębnić trzy podstawowe fazy przepływu (ryc. 6):

* zakupu (zaopatrzenia),
* produkcji,
* dystrybucji (zbytu).



Ryc. 6. Przepływ materiałów w przedsiębiorstwie przemysłowym

Źródło: Cz. Skowronek, *Analiza...*, s. 51.

W przedsiębiorstwie przemysłowym, podobnie jak w handlowym, mamy do czynienia ze strumieniami dostaw oraz strumieniami sprzedaży. Przez te strumienie przedsiębiorstwo styka się z układami zewnętrznymi. Z kolei wewnątrz przedsiębiorstwa wyodrębnia się procesy przepływu, manipulacji, magazynowania, a także utrzymania zapasów.

Procesy logistyczne, zwłaszcza w dużych przedsiębiorstwach przemysłowych, o złożonej strukturze produkcyjnej i produktowej, które wymagają zaopatrywania w szeroki asortyment surowców, materiałów, półfabrykatów, części

i usług obcych, są skomplikowane. Mogą być też rozwinięte procesy logistyczne obejmujące nie tylko fazę zbytu, lecz także całokształt procesów dystrybucji, np. sieć hurtowni, sklepów detalicznych, punktów sprzedaży, serwisu.

Tak więc przez mikroekonomiczne ujęcie procesów logistycznych rozumie się przede wszystkim *logistykę w przedsiębiorstwach*.

Na wstępie zaznaczyliśmy, że na procesy gospodarcze możemy także patrzeć przez pryzmat ***przepływu dóbr*** od źródeł ich pozyskania z przyrody aż do finalnych odbiorców. W całym przepływie można wyodrębnić wiele etapów, a w nich z kolei poszczególne ogniwa.

Podstawowe etapy mogą być np. następujące:

* pozyskanie surowców z przyrody,
* przetwórstwo surowców w materiały i półfabrykaty, produkcja półfabrykatów, części i elementów,
* produkcja dóbr finalnych, konsumpcyjnych i produkcyjnych, handel środkami produkcji,
* handel środkami konsumpcji,
* procesy usługowe, naprawy, remonty,
* pozyskanie odpadów i ich przepływ do sfer przetwórstwa.

Całość tych procesów w gospodarce tworzy fazę produkcji materialnej, a przepływ między poszczególnymi podmiotami tej fazy następuje w drodze aktów kupna-sprzedaży na rynku, czyli ma charakter towarowo-pieniężny.

Infrastruktura techniczna, a więc środki transportu, budynki i budowle magazynowe, urządzenia do składowania i manipulacji, opakowania transportowe, umożliwia przepływ.

Logistyka w ujęciu makro- to całokształt przepływu dóbr materialnych w gospodarce, wielkość i struktura utrzymywanych zapasów, a także infrastruktura techniczna warunkująca procesy przepływu i utrzymania zapasów.

Składnikiem procesów logistycznych są także ***procesy informacyjno-decyzyjne***. Informacje odzwierciedlają przepływ i stan zasobów rzeczowych i jednocześnie są wykorzystywane w sterowaniu procesami przepływu. Współczesna gospodarka tworzy masowe potoki informacyjne. Informacje muszą być gromadzone, odpowiednio sklasyfikowane, kodowane i wykorzystywane w procesach decyzyjnych. Można więc powiedzieć, że przepływ rzeczowy produktów zarówno w przedsiębiorstwie, jak i w całej gospodarce krajowej, a także w ujęciu globalnym, nie byłby możliwy bez aktywnej roli procesów informacyjnych.

Ze względu na potencjał osobowy, a często nawet kapitałowy, procesy informacyjno-decyzyjne są równoważne w stosunku do procesów fizycznego przepływu dóbr. Liczba osób zatrudnionych w działach biorących udział

w procesach informacyjnych (służba zaopatrzenia, zbytu, marketingu, przetwarzania informacji) jest często większa od liczby osób zatrudnionych w procesie fizycznego przepływu (w transporcie, magazynach).

Sprawność procesów informacyjnych zależy w poważnym stopniu od ich infrastruktury, na którą, składają się:

* systemy kodowania i identyfikacji dóbr rzeczowych (surowców, materiałów, wyrobów, towarów),

* dokumentacja przepływu (dowody przyjęcia, wydania, faktury, dyspozycje, listy przewozowe itp.),

* systemy kodowania dokumentów, kontraktów, własnych komórek organizacyjnych i stanowisk pracy,

* systemy obiegu dokumentów, instrukcje ich wypełniania,

* przetwarzanie informacji oraz ich grupowanie i agregowanie w różnych przekrojach czasowych oraz dla różnych funkcji dyspozycyjno-decyzyjnych,

* techniczne środki emisji, przetwarzania, gromadzenia, upowszechniania informacji (komputery, urządzenia peryferyjne, systemy łączności).

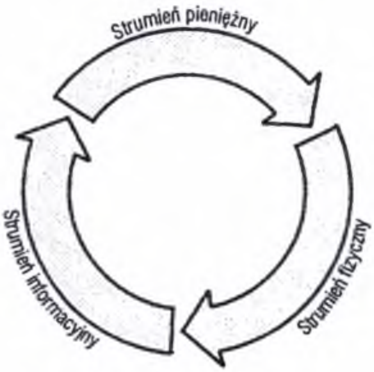
Tak więc procesy informacyjne logistyki, to także strumienie i zasoby (bazy danych) oraz cała infrastruktura techniczna umożliwiająca korzystanie z informacji przy sterowaniu procesami przepływu dóbr rzeczowych.

Niektórzy autorzy, np. przewodniczący Europejskiego Stowarzyszenia Logistycznego P. W. Bolt[16], za integralny składnik procesów logistycznych uważają także *strumienie przepływu pieniądza* (ryc. 7).

Takie podejście ma oczywiście swoje uzasadnienie. Strumienie pieniężne są integralnie związane z procesami zakupu i sprzedaży, które – jak to już wyjaśniliśmy – są podstawową treścią procesów logistycznych. Przepływ pieniężny między dostawcą a odbiorcą jest tu rozpatrywany tylko z punktu widzenia takich elementów, które łączą się ściśle z procesami logistycznymi i jednocześnie mają wymiar pieniężny. Dotyczy to np. negocjacji cen zakupu i sprzedaży, kontroli zgodności płaconych i uzyskanych cen z wcześniejszymi ustaleniami, terminowości zapłaty za dostarczone produkty bądź określenia i wyegzekwowania skutków nieterminowej zapłaty.

Włączanie strumieni pieniężnych do procesów logistycznych w żadnym stopniu nie wyczerpuje tych wszystkich funkcji, które wiążą się z zarządzaniem finansami w przedsiębiorstwie. W warunkach gospodarki rynkowej funkcje te są szczególnie ważne; pełnią je wyodrębnione służby przedsiębiorstwa.

[16] P. W. Bolt, *Zarządzanie przepływem produktów (Pipeline Management)*, „Problemy Magazynowania i Transportu" 1992, zeszyt specjalny, s. 33.



Ryc. 7. Logistyczny cykl pipeline

1.4. Mikro- i makroekonomiczna treść logistyki

Definiując istotę logistyki, jej składniki lokalizowaliśmy w całokształcie realnych procesów gospodarczych. Mikro- i makro- ujęcia logistyki to skala rozpatrywanych zjawisk i procesów. Nie można wyjaśnić istoty i zakresu procesów logistycznych w skali makro-, jeśli nie zdefiniujemy jej istoty w skali mikro-.

Logistyka mikroekonomiczna to przede wszystkim logistyka podmiotu gospodarującego, logistyka w przedsiębiorstwie. W każdym systemie gospodarczym takie ujęcie ma podstawowe znaczenie dla zrozumienia istoty i treści logistyki. Pewne zagadnienia omówiliśmy już uprzednio, a teraz je rozwiniemy.

Treść procesów logistycznych przedsiębiorstwa jest wyznaczana przede wszystkim przez przedmiot działalności i stopień złożoności realizowanych procesów gospodarczych. W każdym jednak przypadku mamy do czynienia z realnymi procesami logistycznymi. Złożoność i zakres procesów logistycznych są tym większe, im bardziej są skomplikowane procesy gospodarcze w przedsiębiorstwie. Jest to najlepiej widoczne w dwu skrajnych przypadkach: w przedsiębiorstwie handlowym, dysponującym ograniczonym asortymentem towarów, które sprzedaje je bezpośrednio konsumentom, oraz w wielkim przedsiębiorstwie przemysłu przetwórczego, mającym własną rozwinięta sieć dystrybucji.

W pierwszym przypadku, mimo małej skali działalności gospodarczej i prostoty procesów logistycznych, występują, wszystkie podstawowe składniki tych procesów, a więc:

* realne procesy przepływu – zakup towarów od dostawców, transport, manipulacja „na wejściu" do przedsiębiorstwa, magazynowanie, zapasy, manipulacja „na wyjściu", udostępnianie towarów i ich sprzedaż odbiorcom,

* procesy informacyjne dotyczące zakupu, sterowania zapasami, sprzedaży,
* strumienie pieniężne – zapłata dostawcy, pozyskanie pieniędzy od odbiorców.

W wielkim przedsiębiorstwie produkcyjnym procesy te ulegają komplikacji, ale ich istota nie ulega zmianie. Celem zakupu surowców i materiałów jest ich przetworzenie w produkty gotowe, a nie ich dalsza odsprzedaż. To oczywiście zmienia charakter procesów, rozpadają się one na wiele faz i procesów cząstkowych. Struktura zapasów różnicuje się, powstają nowe ich rodzaje, o właściwych sobie funkcjach.

Złożoność wytwarzanych wyrobów oraz struktura produkcyjna i technologiczna procesów wytwórczych determinuje strukturę zaangażowanych materiałów, miejsca gromadzenia zapasów itp. W dużym przedsiębiorstwie wiele czynności i cząstkowych procesów logistycznych powtarza się wielokrotnie, natomiast w przedsiębiorstwie handlowym te same czynności i procesy mogą, występować tylko raz.

Istota procesów logistycznych w obu przedsiębiorstwach jest taka sama, lecz ich zakres i stopień złożoności są często ze sobą nieporównywalne. Złożoność tych procesów wyznacza także o wiele bardziej rozwiniętą ich infrastrukturę.

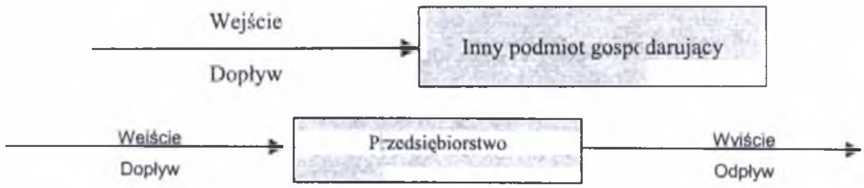
Przedsiębiorstwo, niezależnie od jego skali, ma podobne cele. W warunkach gospodarki rynkowej celem jest uzyskanie nadwyżki przychodów nad ponoszonymi kosztami, czyli osiągnięcie zysku. Całość procesów gospodarczych w przedsiębiorstwie, w tym procesy logistyczne, jest podporządkowana temu celowi.

Ujęcie logistyki w skali mikro możemy także odnosić do tych podmiotów gospodarujących, które nie są przedsiębiorstwami. W rzeczywistości gospodarczej występują podmioty, które prowadzą pewną działalność gospodarczą, ale nie są zorientowane na osiąganie zysku, lecz realizują inne cele, np. obronne, społeczne.

Stwierdziliśmy już uprzednio, że logistyka ma swój początek w działaniach wojskowych. Celem procesów logistycznych w wojsku jest zaspokajanie materialnych i innych potrzeb wojska.

Pojęcie ***procesów logistycznych*** można rozciągnąć na wiele różnych sfer działalności, w których występują strumienie, zasoby i infrastruktura typowa dla procesów logistycznych. W tym ujęciu można mówić o logistyce jednostki wojskowej (jako oddziału gospodarczego), szpitala, szkoły i innej instytucji społecznej. Procesy logistyczne mają w tych podmiotach jednak szczególny charakter. Zakup towarów, transport, zapasy, magazynowanie itp. służą spełnianiu funkcji tych podmiotów. Funkcje te, w odróżnieniu od funkcji przedsiębiorstw, nie polegają jednak na wytwarzaniu bądź sprzedaży produktów i usług materialnych. Niemniej jednak pewne procesy w przedsiębiorstwach i innych podmiotach gospodarujących (np. zakup, magazynowanie, utrzymanie zapasów, koszty) są typowymi procesami logistycznymi. Odmienne są tylko cele działania tych podmiotów.

Logistyka przedsiębiorstwa odznacza się jedną szczególną cechą. Otóż strumienie przepływów realnych mają charakter otwarty. Możemy wyodrębnić strumienie dopływu i odpływu:



W przedsiębiorstwie handlowym przepływem realnym jest zakup w celu sprzedaży, a w przedsiębiorstwie produkcyjnym – zakup w celu przetworzenia i sprzedaży produktów o innych cechach i funkcjach niż zakupione produkty.

W podmiotach gospodarujących nie będących przedsiębiorstwami w zasadzie mamy do czynienia tylko ze strumieniami wejścia (dopływu).

Zakupy i dostawy są dokonywane w celu zaspokojenia potrzeb materialnych danego podmiotu gospodarującego. Jego cele i funkcje są jednak odmienne. Na wyjściu znajduje się bowiem specyficzna forma usługi, np. wyleczony pacjent, wykształcony człowiek, wykonane zadanie obronne.

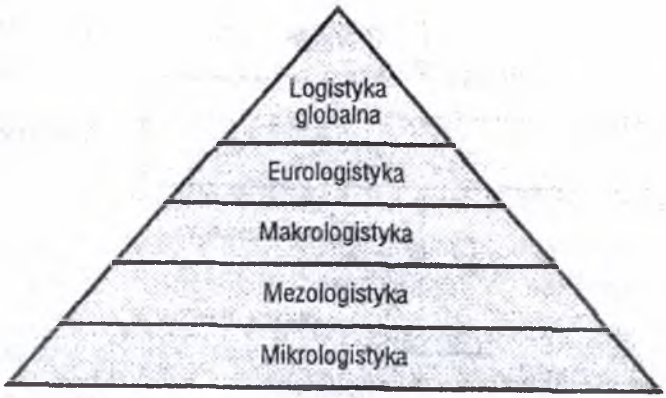
Treść procesów logistycznych „na wejściu" w podmiotach nie będących przedsiębiorstwami jest podobna do treści logistyki sfery zaopatrzenia przedsiębiorstwa. Różny jest natomiast stopień skomplikowania tych funkcji, ich zakres itp. I tak, z punktu widzenia procesów logistycznych zaspokojenie potrzeb materialnych wielkiego szpitala może być bardziej złożone i może wymagać bardziej rozwiniętej infrastruktury technicznej niż zaspokojenie potrzeb materialnych małego przedsiębiorstwa handlowego, o prostej strukturze organizacyjnej oraz nielicznym asortymencie towarów będących przedmiotem obrotu.

Nasze dalsze rozważania będą dotyczyć logistyki w przedsiębiorstwie. Oczywiście nie oznacza to, że wiele typowych operacji logistycznych (zakup, magazynowanie, zapasy) nie będzie mogło być odniesionych do innych typów podmiotów gospodarujących.

Logistyka *makroekonomiczna* (makrologistyka) to całokształt procesów logistycznych rozpatrywanych w szerszej skali gospodarki krajowej.

W literaturze[17] wyodrębnia się szczebel pośredni: mezologistykę obejmującą, branże i działy gospodarki narodowej, a także eurologistykę, czyli rozpatrywanie

[17] Por. m.in. H. Krampe, *Logistyka globalna w krajach Europy Wschodniej*, „Problemy Magazynowania i Transportu" 1992, zeszyt specjalny, s. 28-29; S. Abt, H. Woźniak, jw., s. 282 i dalsze.



Ryc. 8. Piramida logistyki

procesów logistycznych w skali kontynentu europejskiego, oraz logistykę globalną. Powstaje wówczas swego rodzaju ***piramida logistyki,*** co w uproszczeniu pokazano na ryc. 8.

Piramida logistyki może mieć tylko charakter modelowy. Z ryciny mogłoby wynikać, że zakres i treść pojęcia mikrologistyki jest najszerszy, a logistyki globalnej ulega wyraźnemu ograniczeniu. Oczywiście takie podejście nie byłoby poprawne. Poszczególne szczeble ujęcia logistyki nie zmieniają jej istoty, która dotyczy realnych procesów, jakie występują wyłącznie w podmiotach gospodarujących.

Chodzi więc o rozpatrywanie, badanie i analizę pewnych zjawisk oraz procesów, które w ujęciu mikro nie są widoczne. Gospodarka narodowa jako całość nie jest tylko sumą podmiotów gospodarczych, ich zasobów i rezultatów działania. Ma ona swoje specyficzne cechy, tworzy w pewnym stopniu nową jakość. Podobnie procesy logistyczne rozpatrywane w skali szerszej niż przedsiębiorstwo wnoszą nowe zjawiska oraz cechy szczególne. Z punktu widzenia mikrologistyki trudno byłoby rozpatrywać takie elementy procesów logistycznych, które daleko wykraczają poza układ przedsiębiorstwa, jakimi np. są:

* w sferze realnej: centra usług logistycznych, infrastruktura, transport, dzielnice magazynowo-składowe, terminale kontenerowe itp.,

* w sferze informacyjnej: klasyfikacja produktów w gospodarce krajowej i międzynarodowej, systemy klasyfikacji i kodowania, centra informacyjne, klasyfikacja i kodowanie podmiotów gospodarczych, normy jakości, jednolity system miar i wag, inne regulacje wykorzystywane powszechnie w procesach logistycznych (dokumenty transportowe, celne itp.).

Rozpatrywanie procesów logistycznych w skali szerszej niż przedsiębiorstwo ma charakter umowny. Nazwy: logistyka przemysłowa (całokształt procesów logistycznych w przemyśle) czy też logistyka wojskowa (całokształt procesów

logistycznych w wojsku) oddają szczególne cechy procesów logistycznych bądź też ich konkretne umiejscowienie[18].

Wydzielenie różnych układów i zakresów logistycznych nie oznacza, że może istnieć jakaś zwarta organizacja, która steruje procesami logistycznymi. Takie podejście, zwłaszcza w warunkach gospodarki rynkowej, byłoby zupełnie nieprzydatne. Procesy logistyczne nie są i nie mogą być sterowane w sposób scentralizowany. Wszelkie zatem ujęcia logistyki (poza ujęciem mikro) mają charakter modelowy, a nie organizacyjny.

Makroekonomiczne ujęcie procesów logistycznych to przede wszystkim modelowe odwzorowanie realnych strumieni przepływu dóbr w gospodarce od źródeł ich pozyskania z przyrody przez kolejne fazy przetwórstwa aż do końcowych ogniw popytu finalnego: konsumpcyjnego i inwestycyjnego (ryc. 9).

Z całokształtu przepływu dóbr w gospodarce można umownie wyodrębnić kilka podstawowych faz, co w uproszczeniu graficznym oddaje ryc. 10.

Faza I obejmuje pozyskanie surowców z przyrody i ich produkcyjne zagospodarowanie. Dotyczy ona przemysłu wydobywczego, rolnictwa, leśnictwa, a także rybołówstwa. Produktem tej fazy są surowce pierwotne, które w większości przypadków stają się przedmiotem przetwórstwa w kolejnych fazach procesów przepływu. Tylko niewielka część tych surowców w postaci nie przetworzonej trafia bezpośrednio do spożycia konsumpcyjnego.

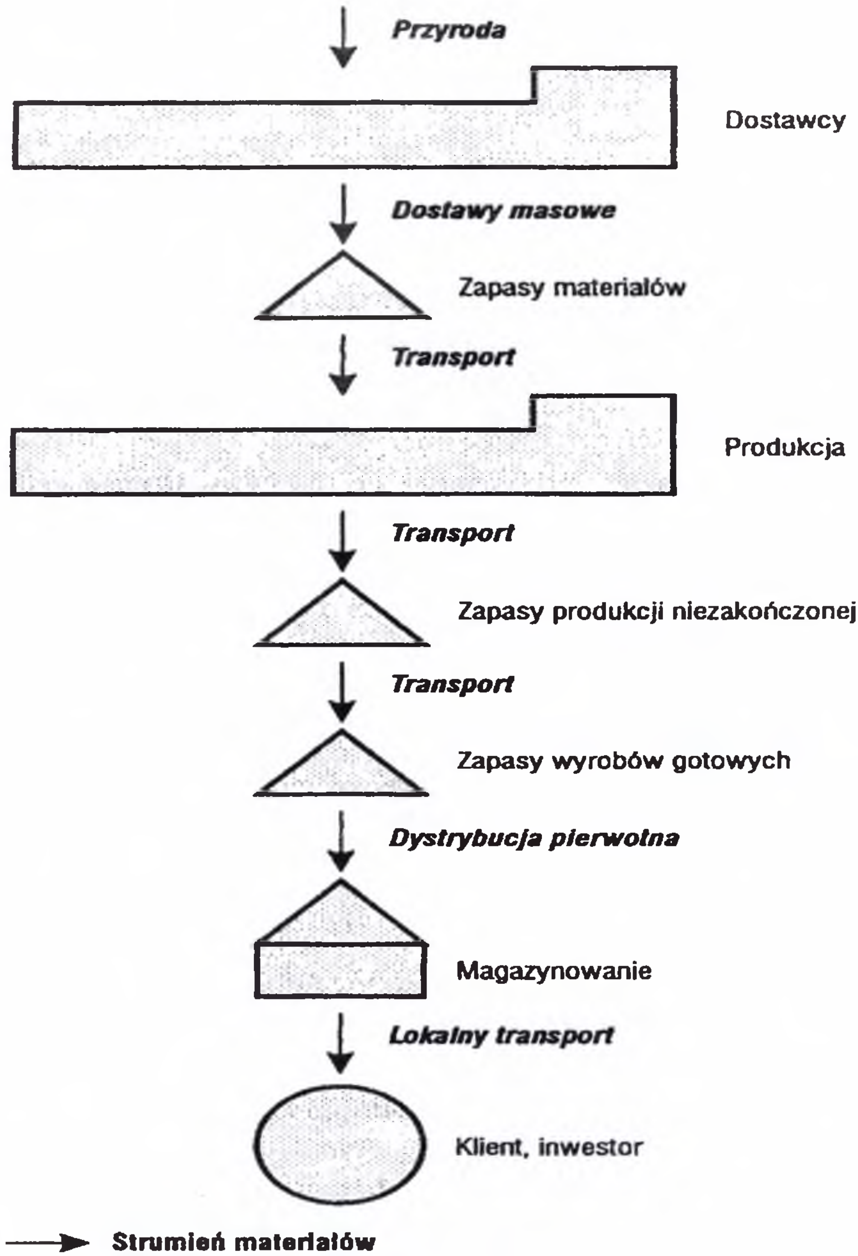
Z punktu widzenia procesów logistycznych w tej fazie mamy do czynienia zarówno ze strumieniami przepływu surowców, jak i z gromadzeniem zapasów w postaci produktów gotowych w przedsiębiorstwach wydobywczych (węgiel, ruda żelaza), rolnych, leśnych (surowce rolnicze i leśne).

W większości przypadków dostawy tych surowców następują bezpośrednio od miejsca pozyskania do zakładów przetwórczych, bez większego udziału pośredników handlowych.

Faza II obejmuje procesy przetwarzania surowców w materiały i półfabrykaty o różnym stopniu przetworzenia i uszlachetnienia. Do typowych gałęzi wytwórczych w tej fazie należą: hutnictwo żelaza i stali, metali nieżelaznych, niektóre branże przemysłu metalowego, chemicznego, drzewnego. Fazę tę charakteryzuje rozwinięty system procesów logistycznych. Procesy przepływu przebiegają zarówno bezpośrednio między producentami, jak i z udziałem pośredników handlowych. We wszystkich ogniwach są utrzymywane zapasy (materiałowe, produkcji niezakończonej, wyrobów gotowych, towarów).

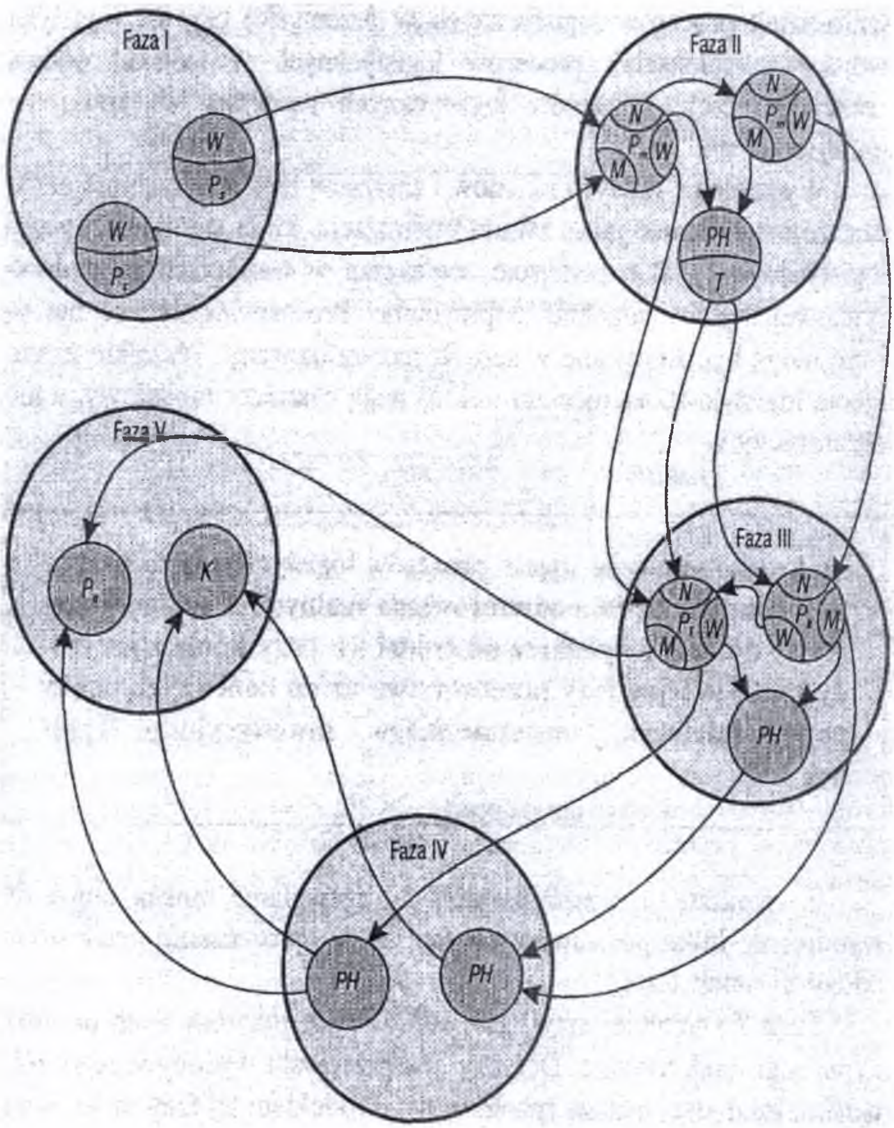
Infrastruktura procesów logistycznych jest w tej fazie rozwinięta, gdyż strumienie przepływu cechuje masowość, szeroki asortyment materiałów, ich

[18] S. Abt, H. Woźniak, jw., s. 26 oraz *Koncepcje logistyczne w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, praca badawcza pod kierunkiem M. Sołtysika, Akademia Ekonomiczna, Katowice 1992, s. 8 i n.



Ryc. 9. Strumienie przepływu dóbr w gospodarce

Źródło: A. Rushton, J. Oxley, j.w., s. 4.



Ryc. 10. Podstawowe fazy przepływu dóbr rzeczowych

Faza I – pozyskanie surowców, faza II – przetwórstwo surowców w materiały i półfabrykaty, faza III – przetwórstwo materiałów i półfabrykatów w wyroby finalne, faza IV – handel środkami produkcji i konsumpcji, faza V – eksploatacja (konsumpcja); P_s – producenci surowców, P_m – producenci materiałów, P_f – producenci dóbr finalnych, P_k – producenci części i elementów kooperacyjnych, *PH* – przedsiębiorstwa handlowe, P_e – przedsiębiorstwa eksploatujące maszyny i urządzenia, *K* – konsumenci, *M* – zapasy materiałów, *N* – zapasy produkcji niezakończonej, *T* – zapasy towarów, *W* – zapasy wyrobów gotowych.

powszechne zastosowanie w gospodarce. Trafiają one praktycznie do większości przedsiębiorstw i innych podmiotów. Również procesy magazynowe wymagają rozwiniętej infrastruktury technicznej. Pośrednictwo w obrocie między producentami przejmuje w szerokim zakresie handel środkami produkcji.

Faza III obejmuje przetwórcze gałęzie przemysłu. Materiały oraz półfabrykaty są przetwarzane w wyroby popytu finalnego o przeznaczeniu konsumpcyjnym i inwestycyjnym. Do tej fazy możemy zaliczyć także budownictwo i handel. Procesy logistyczne charakteryzuje masowość przepływu, rozwinięta struktura asortymentowa, utrzymywanie zapasów we wszystkich podstawowych rodzajach, rozwinięta infrastruktura techniczna magazynowania, manipulacji, transportu itp.

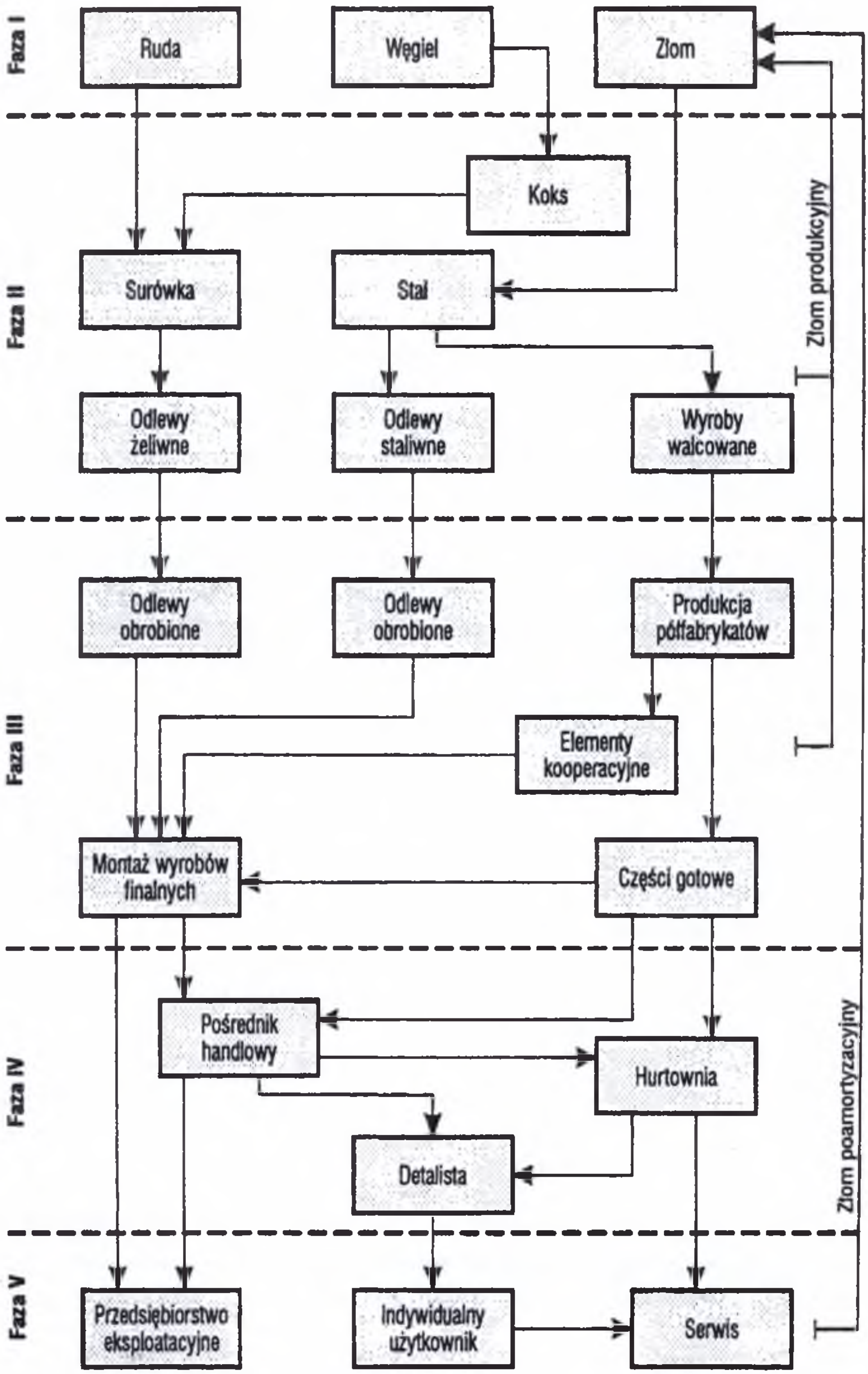
Faza IV obejmuje przedsiębiorstwa handlu środkami produkcji i konsumpcji: hurtowe, detaliczne, łączące funkcje hurtu i detalu, a także inne wyspecjalizowane podmioty, np. przedsiębiorstwa pośrednictwa handlowego, usług, specjalistyczne przedsiębiorstwa transportowe. Podstawowymi składnikami logistyki w tej fazie są: przepływ dóbr rzeczowych, utrzymywanie zapasów i infrastruktura logistyczna.

Faza V obejmuje eksploatację środków pracy i artykułów konsumpcyjnych trwałego użytku. W tej fazie procesów gospodarczych są potrzebne określone środki materiałowe (zwłaszcza części zamienne, paliwo, energia) oraz rozwinięta infrastruktura logistyczna (magazyny, stacje obsługi, specjalny transport itp.).

Moglibyśmy umownie wydzielić kolejną fazę procesów gospodarczych, jaką jest zagospodarowanie powstających w każdej fazie odpadów: produkcyjnych, poamortyzacyjnych, pokonsumpcyjnych. Można także te procesy umieścić w każdej z wyodrębnionych już faz przepływu dóbr rzeczowych. Zależy to przede wszystkim od potrzeb badawczych oraz praktycznych. W każdej z wyodrębnionych faz przepływu dóbr rzeczowych mamy także do czynienia z potokami informacji, które muszą być gromadzone, klasyfikowane, przetwarzane, a następnie wykorzystywane w sterowaniu procesami logistycznymi.

Wyodrębnienie faz procesów logistycznych pozwala rozpatrywać procesy logistyczne w sposób kompleksowy przez pryzmat realnych procesów przepływu produktów i informacji, gromadzenia zapasów itp. One bowiem stanowią istotę logistyki jako sfery działalności gospodarczej i, jednocześnie, obiekt badań logistyki jako dyscypliny wiedzy.

Fazy przetwórstwa i przepływu produktów w gospodarce możemy zilustrować na podstawie uproszczonego schematu przepływu metali w gospodarce (ryc. 11).



Ryc. 11. Przepływ metali w gospodarce

1.5. Logistyka i jej związek z celami przedsiębiorstwa

Logistyka przedsiębiorstwa, wszystkie jej zjawiska i procesy, które wstępnie przedstawimy w tym rozdziale, wskazują na ich złożoność, a także na wielostronny ich wpływ na całokształt jego działalności. Każde przedsiębiorstwo jako jednostka gospodarująca ma swoje cele, które są różnie definiowane z punktu widzenia horyzontu czasowego, przedmiotu działania, sfery działalności itp. Procesy logistyczne są ściśle związane z całokształtem działalności przedsiębiorstwa, nie tworzą autonomicznych sfer działalności, ale powinny być podporządkowane celom wiodącym przedsiębiorstwa jako całości. Stąd procesy logistyczne mają charakter wspomagający realizację tych celów.

Cel wiodący przedsiębiorstwa, odróżniający je od innych jednostek gospodarujących, jest często określany mianem misji przedsiębiorstwa[19].

Z punktu widzenia horyzontu czasowego rozróżniamy cele strategiczne, taktyczne, operacyjne. Z kolei każda ze sfer działalności przedsiębiorstwa może mieć własne cele, np. produkcyjne, marketingowe, finansowe, logistyczne itp. Należy jednak wyraźnie podkreślić, że *cele autonomiczne* poszczególnych sfer działalności przedsiębiorstwa, jak też jednostek wchodzących w skład przedsiębiorstwa, nie mogą mieć celów rozbieżnych w stosunku do celów wiodących przedsiębiorstwa jako całości. Wprost przeciwnie – ich cele autonomiczne muszą wspierać i wzmacniać cel wiodący przedsiębiorstwa jako całości. Tylko takie działanie jest skuteczne i przynosi pozytywne efekty ekonomiczne.

Cele przedsiębiorstwa są różnie definiowane przez różne strony zainteresowane jego działalnością i jej wynikami. Często inaczej cel widzą właściciele przedsiębiorstwa, załoga, otoczenie czy też kadra kierownicza. Może występować konflikt celów, co prowadzi np. do zmian kierownictwa przedsiębiorstwa, jeśli nie realizuje ono skutecznie celów wyznaczonych przez właścicieli. Jako cele przedsiębiorstwa moga np. występować:

* utrwalanie pozycji rynkowej i przez to uzyskanie przewagi konkurencyjnej,
* maksymalizacja wyniku finansowego w długim horyzoncie czasowym,
* wzrost potencjału ekonomicznego,
* zwiększanie wartości przedsiębiorstwa dla akcjonariuszy (właścicieli)[20].

Tak sformułowane cele nie pozostają ze sobą w sprzeczności, następuje tylko jak się wydaje – inne akcentowanie pewnych zjawisk. Zwiększanie wartości przedsiębiorstwa dla akcjonariuszy z całą pewnością wymaga utrwalania jego pozycji rynkowej, zwiększenia jego potencjału, co można uzyskać przede wszystkim w wyniku maksymalizacji wyniku finansowego w długim horyzoncie czasowym. W takim ujęciu możemy mówić o *wiązce* celów, których realizacja wzmacnia szansę osiągnięcia celu wiodącego.

---

[19] Por. np. *Zarządzanie przedsiębiorstwem,* pod red. M. Strużyckiego, Din, Warszawa 2002, s. 108.

Nie będziemy rozwijać tych zagadnień, gdyż wykraczają one poza zakres tej pracy. Chcemy tylko zwrócić uwagę na związek logistyki z celami przedsiębiorstwa. Sprecyzowane cele procesów logistycznych przedsiębiorstwa (por. ryc. 1), jeśli będą skutecznie realizowane, mogą wspierać realizację celów przedsiębiorstwa jako całości.

Zapewnienie właściwego poziomu obsługi klienta-odbiorcy realizuje przede wszystkim strategia marketingowa przedsiębiorstwa. Może ona skutecznie wpływać na umocnienie pozycji rynkowej przedsiębiorstwa i pozwolić na uzyskanie przewagi konkurencyjnej, co z kolei prowadzi do wzrostu obrotów oraz dywersyfikacji ich struktury rzeczowej i terytorialnej. Rzeczą logistyki jest, aby te cele były skutecznie realizowane. Można to osiągnąć przez odpowiednią intensywność dostaw produktów do odbiorców, racjonalne kształtowanie zapasów w całej sieci dystrybucji itp.

Redukcja kosztów to podstawowe wyzwanie dla uzyskania przewagi konkurencyjnej. Działalność logistyczna zawiera wiele możliwości racjonalizacji kosztów we wszystkich ogniwach łańcucha dostaw, co będziemy rozwijać w kolejnych rozdziałach.

Maksymalizacja przychodów i minimalizacja kosztów to dwa istotne strumienie, które w ostatecznym rachunku kształtują wynik finansowy firmy.

Na ryc. 12 przedstawiliśmy najbardziej ogólne związki procesów logistycznych z realizacją, celów przedsiębiorstwa. Związki te będziemy odpowiednio ukazywać i rozwijać.

Rozległa sfera procesów logistycznych wpływa bezpośrednio na maksymalizację przychodów z całokształtu działalności przedsiębiorstwa, może być także źródłem redukcji kosztów tej działalności. Te dwa wiodące strumienie wpływają tak na wynik finansowy, jego maksymalizację, jak i na umocnienie pozycji rynkowej, uzyskanie i zachowanie przewagi konkurencyjnej. Realizuje się to zarówno przez działania logistyczne, jak i redukcję kosztów.

Uzyskanie nadwyżki finansowej umożliwia z kolei powiększenie potencjału ekonomicznego przedsiębiorstwa i w ostatecznym rachunku kształtuje wartość przedsiębiorstwa.

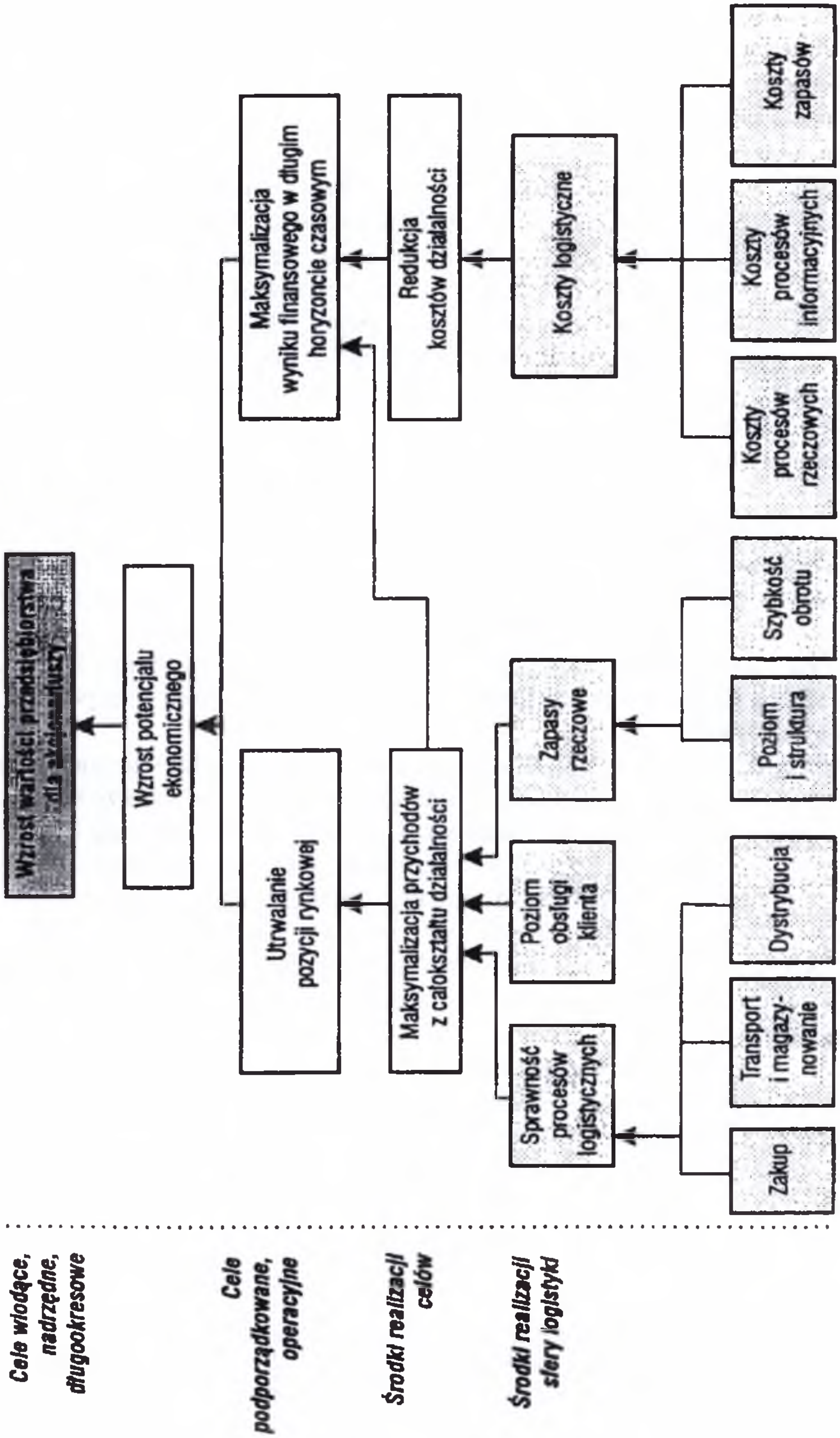
W ostatnim czasie na związek logistyki z kształtowaniem wartości dla akcjonariuszy zwrócił uwagę znany angielski specjalista z zakresu logistyki – M. Christopher. W drugim wydaniu swej książki[21], wychodząc od koncepcji ekonomicznej wartości dodanej (*Economic Yalue Added* – EVA) jako:

EVA = zysk operacyjny po opodatkowaniu + – koszty zaangażowanego kapitału,

---

[20] Jest to ostatnio coraz częściej przyjmowany cel przedsiębiorstwa.

[21] M. Christopher, *Logistics and Supply Chain Management. Strategies for Reducing Cost and Improving Service*, ed. II, Financial Times-Pitman Publishing, London 1998.



Ryc. 12. Związki logistyki z realizacją celów przedsiębiorstwa

przedstawił formułę rynkowej wartości dodanej (*Market Yalue Added* – MVA), która w najprostszym ujęciu może być ustalona następująco:

MVA = cena akcji × liczba akcji spółki + – wartość księgowa zaangażowanego kapitału.

Dalej autor ten stwierdza, że występuje wiele istotnych powiązań między funkcjonowaniem logistyki a wartością firmy dla akcjonariuszy. Chodzi więc nie tylko o wpływ logistyki na kształtowanie zysku operacyjnego, lecz także o wpływ logistyki na produktywność zasobów-aktywów przez przyspieszenie ich obrotu i dzięki temu oddziaływanie na wielkość zaangażowanych kapitałów.

W dalszych naszych rozważaniach główną uwagę będziemy poświęcać identyfikacji czynników leżących w sferze logistyki, mających wpływ na realizację nadrzędnych celów przedsiębiorstwa, co ogólnie pokazano na ryc. 12. Szczególną uwagę poświęcimy tym czynnikom, które prowadzą do poprawy wyników finansowych, wzrostu poziomu rentowności, a przez to stworzenie możliwości wzrostu potencjału ekonomicznego firmy i jej wartości dla akcjonariuszy[22].

[22] Zagadnienie to przedstawiono w rozdziałach 10 i 11.

Wykład wygłoszony na inauguracji roku akademickiego 1996/97 na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Lublin, październik 1996 r.

Przedsiębiorstwa w procesie transformacji polskiej gospodarki

Proces przekształceń polskiej gospodarki trwa już 7 lat. Jest to okres dostatecznie długi, aby można było wskazać na osiągnięcia, ale także na porażki i zagrożenia. Chcę przedstawić jeden, jak się wydaje, z ważniejszych problemów ekonomicznych polskiej gospodarki: miejsce i rolę przedsiębiorstw w procesach transformacji, zmiany reguł ich funkcjonowania w tworzeniu materialnych warunków rozwoju gospodarczego.

Przedsiębiorstwo jest szczególnym podmiotem gospodarującym, jaki wykształciła w procesie rozwoju gospodarka rynkowa. Łączy ono w sobie elementy rzeczowe i finansowe, ale głównym motorem działania, kreatorem sukcesu ekonomicznego jest człowiek, jako jednostka gospodarująca.

Przedsiębiorstwo w gospodarce, to podstawowa struktura tej gospodarki. Wytwarza i oferuje produkty i usługi, które w wyniku wymiany rynkowej zaspokajają potrzeby konsumentów. Tak jak w społeczeństwie podstawową komórką jest rodzina, tak w gospodarce funkcję tę pełni przedsiębiorstwo.

Mówiąc o przedsiębiorstwie, nierozłącznie kojarzymy je z przedsiębiorcą, którym może być właściciel, zarządca, zespół kierowniczy. Przedsiębiorca to osoba, zespół, struktura obdarzona szczególnymi właściwościami, które zawierają się w pojęciu przedsiębiorczości. Jest to cecha, która wyzwala inicjatywę, zapobiegliwość i troskę o rozwój przedsiębiorstwa, o maksymalizację jego wyników rzeczowych i finansowych, o zapewnienie stałej dbałości o efektywne wykorzystanie osobowych, rzeczowych i finansowych zasobów zaangażowanych w przedsiębiorstwie. Przedsiębiorczość, to kreatywna cecha przedsiębiorcy.

Przedsiębiorstwo, niezależnie od jego formy prawnej, to złożony system łączący elementy rzeczowe, finansowe i osobowe, którego celem jest produkcja i wymiana na rynku dóbr materialnych i usług i dzięki temu osiąganie maksymalnych zysków.

W teorii ekonomii, jak też w teorii organizacji i zarządzania, nie zostały do dzisiaj ostatecznie uzgodnione poglądy na cele działania przedsiębiorstwa. Są one formułowane w różny sposób. Wielu autorów mówi o wiązce celów.

Nie wchodząc w szerszą prezentację tych poglądów chcę zaakcentować tylko niektóre aspekty celów działania przedsiębiorstwa.

Zysk jako cel działania przedsiębiorstwa realizuje się na rynku. Produkty i usługi oferowane na rynku jako towary są poddawane weryfikacji rynkowej, poprzez akty zakupu uzyskują akceptację konsumentów i innych odbiorców.

Dość przewrotnie jeden z klasyków zarządzania, P. Druker już wiele lat temu pisał, że zysk realizuje się na rynku i poprzez rynek, a w przedsiębiorstwie powstają tylko koszty[1].

Przedsiębiorstwa działając na rynku, są jego uczestnikami i podmiotami. Rynek określa ich szczególne cechy w sposób istotny odbiegające od cech ułomnych przedsiębiorstw państwowych, które funkcjonowały w systemie nakazowo-rozdzielczym.

Wydaje się, że można by zaakcentować następujące szczególne cechy przedsiębiorstw funkcjonujących w gospodarce rynkowej.

Po pierwsze, przedsiębiorstwa działają na zasadzie pełnej samodzielności prawnej i ekonomicznej, a występujące ograniczenia mają swe źródła w uwarunkowaniach rynkowych kształtujących zakres konkurencji oraz wynikających z określonych regulacji prawnych, kształtowanych przez państwo, które mają na celu zapobieganie działaniom przedsiębiorstw na szkodę interesu społecznego lub publicznego, np. w sferze ochrony środowiska, warunków pracy itp.

Po drugie, podstawowym weryfikatorem działalności gospodarczej przedsiębiorstwa, zwłaszcza z punktu widzenia jej efektywności jest rynek. Poprzez operacje rynkowe realizuje się sprzedaż produktów i usług na rynek, co w ostatecznym rachunku przejawia się w uzyskiwanej cenie, która jest podstawowym czynnikiem kreującym przychody pieniężne przedsiębiorstwa.

Po trzecie, przedsiębiorstwa w swoim postępowaniu wykorzystują nie tylko sygnały i instrumenty rynkowe, ale także parametry ekonomiczne kształtowane przez państwo, np. stopy podatkowe. Parametry te, aby nie zakłócać funkcjonowania rynku nie mogą mieć charakteru bezpośredniego, adresowego, lecz powinny być skierowane do wszystkich podmiotów gospodarujących.

Po czwarte, przedsiębiorstwa realizują zasadę samofinansowania, co oznacza, że z uzyskanych przychodów pokrywają koszty działalności, a uzyskana nadwyżka finansowa jest źródłem finansowania rozwoju, powiększania potencjału ekonomicznego, a dzięki temu umocnienia także pozycji na rynku; korzystanie w działalności przedsiębiorstw z obcych kapitałów nie zmienia istoty samofinansowania, gdyż kapitały obce czasowo angażowane w przedsiębiorstwie muszą być w odpowiednim okresie zwrócone dawcy kapitału wraz z oprocentowaniem.

Po piąte, przedsiębiorstwo aby mogło przetrwać w długim okresie i realizować swoje cele, musi być zorientowane na rozwój. „Rozwój jest przede

[1] Peter F. Druker, *Skuteczne zarządzanie*. PWN Warszawa 1976, s. 31-32.

wszystkim zjawiskiem jakościowym polegającym na wprowadzeniu innowacji produktowych, procesowych, strukturalnych oraz innowacji w dziedzinie organizacji i zarządzania"[2].

Przedsiębiorstwo, w warunkach obecnej gospodarki, aby mogło sprostać wyzwaniom konkurencji i utrzymać się na rynku, jako jego aktywny uczestnik, musi zapewnić niezbędne środki na pokrycie kosztów oraz wytwarzać wartość dodaną – wartość nowo wytworzoną. Wartość ta powinna z kolei umożliwić i zapewnić:

1) pokrycie godnych wynagrodzeń za prace zatrudnionego personelu,

2) opłacenie oprocentowania za wykorzystanie obcych kapitałów oraz dywidend z tytułu zaangażowania kapitałów własnych właścicieli przedsiębiorstwa – udziałowców, akcjonariuszy itp.,

3) odtworzenie zużytego majątku trwałego, co wyraża się kwotą jego amortyzacji jako składnika kosztów i wartości dodanej,

4) uczestnictwo przedsiębiorstwa w zaspokajaniu potrzeb społecznych poprzez płatność różnego rodzaju podatków na rzecz budżetu.

Jeśli wartość dodana wytworzona w przedsiębiorstwie jest wyższa od czterech wymienionych składników i tytułów płatności, wówczas przedsiębiorstwo uzyskuje zysk, czyli nadwyżkę finansową, która jest źródłem finansowania jego rozwoju, powiększenia potencjału ekonomicznego, lub też dodatkowego wynagrodzenia właścicieli.

Uzyskiwanie nadwyżki finansowej, stałe jej powiększanie, w warunkach gospodarki rynkowej wymaga zastosowania w przedsiębiorstwie skutecznych metod i narzędzi zarządzania.

Przedsiębiorstwo winno posiadać i stale doskonalić strategię marketingową, zapewniającą rynkową orientację wszelkich działań podejmowanych w przedsiębiorstwie. Strategia ta powinna być długookresowa, a jej podstawowym instrumentem realizacji powinien być produkt, jego szczególne ceny jakościowe i użytkowe dające przewagę wobec konkurencji. Doskonalenie produktu, wprowadzenie na rynek nowych produktów, dywersyfikacja asortymentu, racjonalna polityka cen, nowoczesne formy dystrybucji, reklamy i promocji, to istotne narzędzia skutecznej działalności marketingowej przedsiębiorstwa.

Zapewnienie korzystnej sytuacji konkurencyjnej, umocnienia pozycji na rynku, może być realizowane tylko w warunkach zapewnienia wysokiej efektywności wykorzystania materialnych i osobowych czynników produkcji, korzystnych relacji między przychodami pieniężnymi i kosztami ich uzyskania. Mówiąc wprost, chodzi o trwałe uzyskiwanie wysokiej rentowności (zyskowności) obrotu, majątku i kapitałów.

Nieodłączną cechą rozwoju współczesnego przedsiębiorstwa i osiągania poprawy efektywności jego działania jest skuteczne zarządzanie. Warunkami

[2] Z. Pierścionek, *Strategie rozwoju firmy*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1996, s. 11.

skutecznego zarządzania jest stałe doskonalenie struktur organizacyjnych, zastosowanie nowoczesnych metod i procedur zarządzania, wykorzystania systemów informatycznych. Wymienione narzędzia zarządzania powinny zapewnić intensywność i odpowiednią harmonię podstawowych procesów gospodarczych realizowanych w przedsiębiorstwie, zwłaszcza zaś rzeczowych, informacyjnych i finansowych.

Przedstawiłem w sposób jak najbardziej syntetyczny podstawowe cechy przedsiębiorstwa działającego w gospodarce rynkowej. Wskazałem na jego uwarunkowania, a także sposoby postępowania, aby było ono zdolne do sprostania wymogom rynku, zachowania zdolności do rozwoju i powiększania potencjału ekonomicznego. Nie wchodząc w bardziej szczegółowe rozważania, a także uzasadnienia, możemy stwierdzić, że polskie przedsiębiorstwa na początku procesu transformacji systemowej w większości przypadków nie posiadały tych cech, które wymieniłem, ich dostosowanie do działania w warunkach gospodarki rynkowej było niewielkie. Nie były one w stanie, w krótkim czasie tak zmienić swojej istoty, metod działania, a także potencjału wytwórczego i oferowanych nowych produktów, aby skutecznie i efektywnie funkcjonować.

Większość przedsiębiorstw wszystkich działów i gałęzi gospodarki stanęła przed koniecznością adaptacji i dostosowania do nowych warunków gospodarowania, kształtowanych przez zewnętrzne czynniki, w tym zwłaszcza rynkowe.

Trudność adaptacji wynikała z wielu złożonych przyczyn, których koncentracja w latach 1990-91 doprowadziła liczne przedsiębiorstwa do stanu bankructwa ekonomicznego. Forma prawna większości przedsiębiorstw – jako przedsiębiorstw państwowych – była zupełnie niedostosowana do wymogów gospodarki rynkowej. Nieelastyczna struktura kapitałowa, rozproszenie organów decyzyjnych, brak jednoznacznych uprawnień i odpowiedzialności organów przedsiębiorstwa, przestarzały i często nadmiernie zużyty majątek trwały, utrata dotychczasowych rynków, zwłaszcza wschodnich, wiele innych ułomności powodowały, że funkcjonowanie przedsiębiorstw w nowych warunkach rynkowych stało się bardzo trudne, lub wręcz niemożliwe. Aby przedsiębiorstwa te mogły przetrwać, a następnie podjąć efektywne działania musiały być poddane procesom zmian i adaptacji.

Proces ten jest określany jako restrukturyzacja przedsiębiorstw. Często jest on kojarzony z prywatyzacją. Nie jest to w pełni trafne. Restrukturyzacja, to bardziej złożony i kompleksowy proces, jaki musi przejść większość przedsiębiorstw. Prywatyzacja, to przede wszystkim zmiana formy własności przedsiębiorstwa, z państwowej na prywatną. Skuteczna prywatyzacja jest często możliwa dzięki przeprowadzeniu kompleksowej restrukturyzacji, która pozwoli zapewnić przedsiębiorstwu podstawy dalszego efektywnego funkcjonowania i rozwoju.

Doceniając w pełni rolę i znaczenie przekształceń własnościowych dla rozwoju naszego kraju, nie możemy w żadnym stopniu tych procesów traktować jako jedynego źródła wzrostu efektywności, a także wzrostu materialnego i kulturalnego poziomu życia całego społeczeństwa.

Funkcjonowanie rynków zagranicznych, jak też rynku krajowego, zaostrzająca się konkurencja międzynarodowa, bariery celne i inne ograniczenia eksportowe, stwarzają nowe wyzwania przed polską gospodarką, zwłaszcza przed większością przedsiębiorstw, podstawowych uczestników procesów gospodarczego.

Sprostanie tym wyzwaniom może być wówczas skuteczne, jeśli zostaną podjęte i realizowane całe kompleksy przedsięwzięć mających na celu zwiększenie zdolności konkurencyjnej polskich produktów, wprowadzenie na rynek nowych produktów spełniających oczekiwania konsumentów i innych odbiorców. Wysoka konkurencyjność polskich produktów może być osiągnięta tylko w warunkach szerokiego zastosowania nowoczesnych, wysoko efektywnych technologii wytwarzania, a także organizacji procesów produkcji i dystrybucji.

Cały kompleks takich przedsięwzięć możemy określić jako restrukturyzację produktowo-technologiczną. Jest ona częścią kompleksowej restrukturyzacji przedsiębiorstw. Istotą restrukturyzacji jest takie przekształcenie przedsiębiorstw, które zdolne będą aktywnie dostosować się do wymogów gospodarki rynkowej, sprostają wyzwaniom konkurencji krajowej i zagranicznej, zwiększą efektywność wykorzystania osobowych i materialnych czynników produkcji i w ostatecznym rachunku zapewnia trwały rozwój oraz umocnienie pozycji na rynku.

Przejawem restrukturyzacji produktowej jest przede wszystkim wdrażanie w produkcji i wprowadzanie na rynek nowych bądź zmodernizowanych wyrobów umożliwiających wzrost sprzedaży, umocnienie pozycji na rynku, sprostanie aktualnym i przyszłym wymogom konkurencji. Cykl życia produktu, od jego wprowadzenia na rynek do zamarcia popytu rynkowego, jest zróżnicowany w poszczególnych gałęziach przemysłu. Stąd wprowadzanie nowych produktów na rynek przebiega z różną intensywnością, a wskaźniki odnowienia produkcji są wybitnie zróżnicowane.

Szczególnym przejawem pozytywnych wyników restrukturyzacji produktowej jest eksport wyrobów przemysłowych. Jego skala, struktura asortymentowa, poziom uzyskiwanych cen, weryfikują walory techniczne i użytkowe wyrobów naszego przemysłu. Stąd przez pryzmat eksportu możemy ocenić postęp procesów restrukturyzacji produktowej i technologicznej.

Ważną rolę odgrywają także nowoczesne procesy technologiczne. Umożliwiają one wzrost wydajności pracy, kształtują odpowiednią jakość produktów, są źródłem redukcji kosztów produkcji. Procesy technologiczne umożliwiają materializację projektów nowych produktów.

Wprowadzanie nowych produktów na rynek, zastosowanie w przedsiębiorstwach nowych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych powszechnie warunkowane jest unowocześnieniem i rozwojem bazy wytwórczej, a to z kolei pociąga za sobą odpowiednie nakłady na prace badawczo-rozwojowe i wdrożenia, a także na inwestycje produkcyjne.

Składnikiem kompleksowej restrukturyzacji, jest także restrukturyzacja organizacyjna. Polega ona na uproszczeniu struktur organizacyjnych, likwidacji zbędnych stanowisk pracy, wprowadzeniu nowoczesnych procedur i metod zarządzania.

Często warunkiem skuteczności restrukturyzacji produktowej, technologicznej, organizacyjnej jest struktura finansowania, pozwalająca przywrócić przedsiębiorstwu płynność finansową, zdolność spłaty zobowiązań, poprawić rentowność i uzyskać własne środki na finansowanie rozwoju.

Ostatnie lata, zwłaszcza zaś 1993-96 przyniosły intensyfikację procesów restrukturyzacyjnych, zwłaszcza w przemyśle. Udział wyrobów nowych i zmodernizowanych w wartości produkcji sprzedanej przemysłu zawiera się w przedziale 5-7%, podczas gdy w latach 1990-92 wynosił tylko 3%. Szczególnie intensywne procesy odnowienia produkcji występują w przedsiębiorstwach przemysłu elektromaszynowego, chemicznego i spożywczego. Te gałęzie cechuje także znaczna intensywność postępu technologicznego, co wyraża się wprowadzaniem automatyzacji, sterowania komputerowego, robotyzacji. Przejawem intensyfikacji procesów restrukturyzacyjnych jest także wysoka dynamika eksportu i poprawa jego struktury. Wartość eksportu w 1996 r. prawdopodobnie osiągnie kwotę 26 mld USD i będzie dwukrotnie wyższa w stosunku do roku 1992. Zachodzą pewne korzystne zmiany w strukturze eksportu, wzrasta udział produktów przetworzonych, o wyższej wartości dodanej.

Trzeba jednak wyraźnie podkreślić, że procesy restrukturyzacyjne polskich przedsiębiorstw, aczkolwiek przebiegają w ostatnich latach dość intensywnie, ale dalekie są od skali postępu i nowoczesności funkcjonowania przedsiębiorstw w rozwiniętych krajach gospodarki rynkowej, zwłaszcza Unii Europejskiej. Dystans jaki dzieli większość polskich przedsiębiorstw od poziomu produktywności i efektywności ich konkurentów zagranicznych jest nadal duży. Jego zmniejszenie wymaga wielu lat intensywnego inwestowania, wprowadzania nowoczesnych technologii, skutecznych narzędzi zarządzania, istotnego podnoszenia kwalifikacji kadr menedżerskich.

Procesy restrukturyzacji produktowo-technologicznej i organizacyjnej są realizowane równolegle z przekształceniami własnościowymi. Można powiedzieć, że procesy te wzajemnie oddziałowując na siebie wzmacniają się, umożliwiając przedsiębiorstwom uzyskanie korzystnych wyników finansowych oraz sukcesów rynkowych.

Przekształcenia własnościowe przedsiębiorstw w okresie transformacji systemowej dają się wyraźnie sklasyfikować w trzy główne nurty zmian.

Po pierwsze, to proces prywatyzacji przedsiębiorstw państwowych realizowany w różnych formach, połączony zwykle kompleksową restrukturyzacją produktowo-technologiczną, organizacyjną i finansową.

Po drugie, to powstawanie nowych przedsiębiorstw działających zwłaszcza na podstawie Kodeksu handlowego, tj. spółek akcyjnych, spółek z ograniczoną odpowiedzialnością, w tym także spółek z udziałem kapitału zagranicznego.

Po trzecie, to podejmowanie działalności przez osoby fizyczne, tj. przedsiębiorców indywidualnych.

Rozwój podmiotowy sektora przedsiębiorstw w okresie ostatnich 7 lat był intensywny, nie mający odpowiednika w przeszłości. Można powiedzieć, że proces transformacji sektora przedsiębiorstw został poważnie zaawansowany. Zmiany jakie nastąpiły mają nie tylko charakter ilościowy, ale także, a może przede wszystkim jakościowy. Dokonamy krótkiej charakterystyki zmian.

W momencie startu przekształceń systemowych w 1990 r. funkcjonowało ponad 8000 przedsiębiorstw państwowych, a udział sektora publicznego w wytwarzaniu produktu krajowego był decydujący i wynosił ponad 80%. Od lipca 1990 r., a więc od uchwalenia przez Sejm ustaw o prywatyzacji do połowy br., a więc przez okres 6 lat procesem prywatyzacji objęto ok. 3800 przedsiębiorstw państwowych, tj. prawie połowę ich ogólnego stanu (bez przedsiębiorstw państwowych gospodarki rolnej), ok. 1200 przedsiębiorstw zostało przekształconych w Jednoosobowe Spółki Skarbu Państwa, z czego 170 sprywatyzowano, 1550 przedsiębiorstw poddano prywatyzacji bezpośredniej poprzez ich sprzedaż, oddanie do odpłatnego użytkowania oraz drogą wniesienia do spółki[3].

W połowie 1996 r. w gospodarce funkcjonowało ponad 110 tys. spółek prawa handlowego, z czego ponad 26 tysięcy z udziałem kapitału zagranicznego[4]. W okresie ostatnich lat ich liczba zwielokrotniła się. Spółka akcyjna i spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, to podstawowa forma prawna i ekonomiczna przedsiębiorstw w gospodarce rynkowej.

Działalność gospodarczą zarejestrowaną prowadzi ok. 1800 tysięcy osób fizycznych, które łącznie z pracownikami najemnymi dają zatrudnienie 2500 tys. osobom.

Zmiany w strukturze podmiotowej i własnościowej gospodarki doprowadziły do istotnych zmian w wielu ważnych makroekonomicznych wielkościach i wskaźnikach, mających wpływ na ogólny obraz polskiej gospodarki.

Szacuje się, że sektor prywatny wytwarza już ok. 62% produktu krajowego brutto. Udział zatrudnionych w sektorze prywatnym także przekracza 60% ogólnej liczby zatrudnionych. W wielu sferach działalności gospodarczej udział sektora prywatnego jest dominujący, dotyczy to rolnictwa, handlu, budownictwa. Bardzo złożone problemy dalszego procesu prywatyzacji występują zwłasz-

---

[3] Wg *Biuletyn Statystyczny GUS*, 1996 nr 8, s. 109.

[4] J.w., s. 108.

cza w przemyśle. Wiele gałęzi przemysłu, zwłaszcza ciężkiego ma jeszcze przed sobą zasadnicze przekształcenia restrukturyzacyjne i własnościowe, dotyczy to zwłaszcza górnictwa, energetyki, hutnictwa, niektórych branż przemysłu chemicznego (sektor paliw i petrochemiczny) a także maszynowego, np. przemysłu okrętowego, maszyn budowlanych, przemysłu zbrojeniowego i innych.

Procesy restrukturyzacyjne i przekształcenia własnościowe przyniosły niewątpliwie pozytywne rezultaty. Możemy je charakteryzować wieloma parametrami ekonomicznymi. Wskazaliśmy już na korzystne zmiany w odnawianiu produkcji, zastosowaniu nowoczesnych procesów technologicznych, przyspieszeniu intensywności procesów inwestycyjnych, wysokiej dynamiki eksportu. Należy wskazać na kilka istotnych zjawisk i tendencji jakie występują w sektorze przedsiębiorstw.

Od połowy 1992 r. nastąpiło odwrócenie negatywnych tendencji w zakresie wielu przejawów działalności gospodarczej przedsiębiorstw. W kolejnych latach te pozytywne tendencje uległy nasileniu.

Przedsiębiorstwa, zwłaszcza przemysłowe, odnotowały dynamiczny wzrost produkcji i sprzedaży wyrobów i usług. I tak w kolejnych latach dynamika sprzedaży liczona w cenach stałych wyniosła (do roku poprzedniego) w 1992 – 2,8%, w 1993 -6,4%, 1994 – 12,1, 1995 – 9,4%[5]); w roku bieżącym można szacować, że produkcja wzrośnie także o ok. 9%.

Jeśli jeszcze w 1993 r. cały sektor przedsiębiorstw, a więc publicznych i prywatnych poniósł stratę netto na całokształcie działalności, to od 1994 r. następuje dynamiczny wzrost zysku dzięki intensyfikacji sprzedaży i redukcji kosztów, a poziom rentowności jako stosunek zysku brutto (przed opodatkowaniem) do wartości obrotu w ostatnich trzech latach kształtował się na poziomie 4-5%[6].

Sytuacja przedsiębiorstw jest wybitnie zróżnicowana. Ale 40% ogólnej liczby przedsiębiorstw objętych badaniem GUS (zbiór ten liczy ok. 22 tys. przedsiębiorstw) tak sektora prywatnego jak i publicznego, nie osiąga zysku netto, a ich udział w przychodach wynosi ok. 25%. Tylko 6% ogólnej liczby przedsiębiorstw objętych badaniem, tj. ok. 1300 jednostek osiąga rentowność netto na wyższym niż 10% poziomie. Tylko taki poziom rentowności stwarza warunki intensywnego inwestowania i rozwoju.

W wielu jeszcze przedsiębiorstwach procesy restrukturyzacyjne nie zostały podjęte, brakuje kapitałów, inwencji, doświadczonej kadry menedżerskiej.

Rok bieżący w działalności sektora przedsiębiorstw przynosi zarówno zjawiska pozytywne jak też negatywne. Nastąpiło, np. osłabienie tempa wzrostu cen produktów przemysłowych, wysoka jest dynamika inwestycji. Nastąpiło natomiast wyraźne osłabienie dynamiki eksportu, co ma nie tylko uwarun-

[5] *Mały rocznik statystyczny 1996*, tabl. 203.

[6] *Biuletyn Statystyczny GUS 1996*, nr 8, tabl. 20.

kowania zewnętrzne (osłabienie koniunktury w krajach Unii Europejskiej), ale także wewnętrzne. Barierą eksportu dla wielu przedsiębiorstw staje się wysoki poziom kosztów i małe postępy w ich redukcji.

Większość polskich przedsiębiorstw, tak prywatnych jak i państwowych musi pozyskać i zastosować nowoczesne rozwiązania w zakresie zarządzania, skutecznie adaptować nowoczesne i efektywne metody zarządzania.

Procesy transformacji systemowej, przejście od gospodarki nakazowo-rozdzielczej do gospodarki rynkowej zostały podjęte i realizowane w próżni teoretycznej. Nauki ekonomiczne, jak też nauki organizacji i zarządzania nie dostarczyły, odpowiednio wcześnie teoretycznych podstaw i drogowskazów dla praktyki gospodarczej. Takich wzorców nie mogły dostarczyć, gdyż procesy te w takiej skali nigdy dotychczas nie były realizowane, nie mogło więc być teoretycznego oparcia w praktyce gospodarczej. Bezpośrednie zaś zastosowanie metod, narzędzi i instytucji rozwiniętej gospodarki rynkowej okazało się mało skuteczne, zwłaszcza w pierwszych latach procesu transformacji. Dopiero stopniowo procesy te znajdują zastosowanie w praktyce gospodarczej i funkcjonowaniu przedsiębiorstw.

Procesy transformacji przyniosły także wyzwanie naukom ekonomicznym oraz naukom organizacji i zarządzania. Wiele problemów należałoby zweryfikować, zmienić treść wskazując na możliwość ich praktycznego wykorzystania. Teraz, orientacja rynkowa przedsiębiorstw powinna być tu jednoznaczna. Powinniśmy dostarczyć przedsiębiorstwom, jak najbardziej nowoczesnej wiedzy ekonomicznej, wiedzy dyskontującej dorobek krajów rozwiniętych, przy jednoczesnym uwzględnieniu krajowych uwarunkowań.

Tekst ten jest syntezą wyników badań realizowanych pod moim kierownictwem w latach 1995-96 w ramach rojektu badawczego finansowanego przez Komitet Badań Naukowych pt. „Restrukturyzacja produktowo-technologiczna oraz własnościowa przedsiębiorstw i jej wpływ na efektywność gospodarowania".
W zespole badawczym uczestniczyli pracownicy naukowi Instytutu Zarządzania i Marketingu UMCS: G. Sobczyk, B. Janczewska, L. Skałecka, K. Zinczk, J. Narkiewicz, A. Zdżyłowski. Wyniki badań zostały opublikowane w pracy pt. „Restrukturyzacja przedsiębiorstw i jej wpływ na efektywność gospodarowania". Wyd. UMCS, Lublin 1997, s. 10-15

II. Synteza wyników badań i podstawowe wnioski

W kwietniu 1995 r. podjęliśmy realizację projektu badawczego pt. „Restrukturyzacja produktowo-technologiczna oraz własnościowa przedsiębiorstw i jej wpływ na efektywność gospodarowania". Projekt był realizowany w dwóch etapach. W niniejszym opracowaniu przedstawiliśmy podstawowe wyniki przeprowadzonych badań. W toku badań zgromadzony został pokaźny materiał empiryczny i literaturowy, który stanowi rozwiniętą bazę badawczą. W tym rozdziale dokonujemy syntezy badań oraz formułujemy podstawowe oceny i wnioski. Ich rozwinięcie i szersze uzasadnienie znajduje się w kolejnych rozdziałach tego opracowania. W tym rozdziale chcemy zwrócić uwagę tylko na najważniejsze oceny i wyniki badań.

1. Restrukturyzacja to cały kompleks zmian w funkcjonowaniu przedsiębiorstw, której celem jest dostosowanie ich funkcjonowania do warunków rynkowych. Chodzi tu zarówno o zapewnienie stałego wzrostu efektywności gospodarowania, jak i zwiększenie stopnia konkurencyjności i umocnienia pozycji przedsiębiorstwa na rynku.

2. Restrukturyzacja jako proces zmian obejmuje zarówno przekształcenia własnościowe, jak i wszechstronne i kompleksowe zmiany w sferze produktowo-technologicznej, organizacyjnej i finansowej. Restrukturyzacja własnościowa, a także produktowo-technologiczna i organizacyjna wzajemnie się wzmacniają, tworząc sprzyjające warunki do rozwoju przedsiębiorstwa i wzrostu jego efektywności w dłuższym horyzoncie czasowym. Powinny one umacniać odporność przedsiębiorstwa na zewnętrzne, negatywne uwarunkowania rozwojowe.

3. Badania literaturowe, a także zgromadzony materiał empiryczny, który poddaliśmy weryfikacji i ocenie, pozwoliły na sprecyzowanie istoty procesów restrukturyzacyjnych w przedsiębiorstwie. Istotą restrukturyzacji jest takie przekształcenie działalności przedsiębiorstwa, które sprosta m.in. następującym wyzwaniom:

a) aktywnie dostosuje swoje funkcjonowanie i rozwój do wymogów gospodarki rynkowej, zapewni ekspansję na rynku krajowym i zagranicznym dzięki oferowaniu produktów i usług znajdujących stały, efektywny popyt,

b) uzyska istotną redukcję kosztów dzięki dostosowaniu produktów, technologii i organizacji produkcji, a także całego potencjału wytwórczego (zasobów materiałowych i osobowych) do kryteriów efektywnościowych wyznaczonych przez rynek,

c) zapewni wysoką sprawność zarządzania, dostosowując strukturę organizacyjną oraz system informacyjno-decyzyjny do wymogów nowoczesnego zarządzania.

4. Restrukturyzację produktowo-technologiczna traktujemy jako podstawowy składnik procesów restrukturyzacyjnych polskich przedsiębiorstw, zwłaszcza przemysłowych. Koncentracja uwagi na przekształceniach własnościowych, zwłaszcza prywatyzacji sektora państwowego, to tylko jeden z kierunków restrukturyzacji. W żadnym stopniu nie pomniejsza on roli i znaczenia innych kierunków restrukturyzacji. Prywatyzacja i restrukturyzacja produktowo-technologiczna, to procesy wzajemnie współzależne i wzmacniające się. Prywatyzacja przedsiębiorstw bez jednoczesnych głębokich przekształceń w strukturze produkcji, technologii wytwarzania jest nieskuteczna i mało efektywna. Jednocześnie prywatyzacja stanowi istotny impuls realizacji procesów adaptacji przedmiotowej przedsiębiorstwa do wymogów otoczenia rynkowego.

5. Podstawowym celem restrukturyzacji produktowo-technologicznej przedsiębiorstw jest zwiększenie ich efektywności działania w długim horyzoncie czasowym, umocnienie ich pozycji na rynku, sprostanie zaostrzającym się warunkom konkurencji międzynarodowej. Można osiągnąć to przede wszystkim przez wprowadzenie nowych produktów na rynek po odpowiednio konkurencyjnej cenie, która z kolei warunkowana jest niskim poziomem kosztów wytwarzania i dystrybucji.

6. Przejawem restrukturyzacji produktowo-technologicznej są zwłaszcza:

– wprowadzenie do produkcji nowych bądź zmodernizowanych wyrobów,

– zapewnienie wysokich wskaźników odnawialności produkcji,

– wzrost udziału eksportu w programie produkcji i sprzedaży,

– wdrożenie do praktyki nowoczesnych technologii pozwalających na redukcję kosztów.

7. Polskie przedsiębiorstwa, zwłaszcza przemysłowe, w okresie transformacji przeszły przez dwa wyraźnie zaznaczające się okresy. W latach 1990-1992 nastąpiło załamanie dynamiki produkcji, wyraźne osłabienie tempa odnawial-

ności produkcji, osłabienie konkurencyjności polskich wyrobów, czego wyrazem było m.in. zmniejszenie eksportu w r. 1992 oraz ujemne saldo wymiany towarowej z zagranicą. Od r. 1993 następuje odwrócenie negatywnych tendencji rozwojowych. Zwiększa się udział wyrobów nowych i zmodernizowanych w wartości sprzedaży przemysłu. Wskaźniki odnowienia produkcji dla całego przemysłu rosną do poziomu 5-6%, podczas gdy w latach 1991-1992 wynosiły tylko 3%. Po załamaniu eksportu w r. 1992 (spadek o 11,5% w stosunku do roku poprzedniego), od r. 1993 obserwujemy wzrost eksportu; w r. 1995 eksport ten wzrasta blisko do 23 mld USD, jest więc blisko dwukrotnie wyższy w stosunku do r. 1992. Poprawiła się struktura eksportu, wzrasta np. udział w eksporcie maszyn i urządzeń do ok. 28% w r. 1995 (w r. 1991 wynosił on 22%).

8. Ostatnie lata przyniosły także pewne pozytywne rezultaty w restrukturyzacji technologicznej przedsiębiorstw. Zwiększyły się w sposób wyraźny zainstalowane środki automatyki procesów produkcyjnych i linie automatyczne sterowane komputerowo, centra obróbcze, roboty i manipulatory. Przyrost produkcji przemysłowej w ostatnich latach realizowany jest wyłącznie dzięki wzrostowi wydajności pracy. Restrukturyzacji technologicznej towarzyszy także restrukturyzacja organizacyjna, polegająca na uproszczeniu struktur zarządzania, eliminacji zbędnych stanowisk kierowniczych, powszechne zastosowanie komputerów w procesach zarządzania.

9. Restrukturyzacja produktowo-technologiczna ma niewątpliwie powszechne zastosowanie w przedsiębiorstwach przemysłowych. Występuje jednak dość liczna grupa przedsiębiorstw, które z różnych przyczyn nie poddane zostały dotychchczas procesom przekształceń. Ich dynamika rozwojowa jest niewielka, procesy adaptacyjne do nowych warunków rynkowych są znacznie opóźnione. Przedsiębiorstwa, które objęliśmy badaniem, przeszły także przez okres istotnego załamania ich ekonomiki. Ostatnie lata przyniosły zmiany, które wskazują na to, że większość z tych przedsiębiorstw skutecznie realizuje programy restrukturyzacji; dotyczy to zarówno przedsiębiorstw przemysłu maszynowego, jak i spożywczego. Zwiększyła się konkurencyjność produktów tych przedsiębiorstw, znaczna ich część eksportuje swoje wyroby na rynki zagraniczne, co świadczy o tym, że zdołały one sprostać wymogom konkurencji. Pozytywne zjawiska występują jednocześnie ze zjawiskami negatywnymi, których źródła tkwią m.in. w załamaniu ich ekonomiki w latach 1990-1992.

10. Restrukturyzacja produktowo-technologiczna wymaga nakładów, zwłaszcza inwestycyjnych. W latach 1990-1992 nastąpił głęboki spadek tych nakładów, zwłaszcza w przemyśle. Oceniamy, że nie pozostawał on bez wpływu na intensywność procesów restrukturyzacyjnych. Ich wielkość w r. 1992 stanowiła tylko 86% nakładów z r. 1988 (w cenach stałych). Jednocześnie nastąpiła zmiana struktury inwestowania; ponad 40% całości nakładów inwestycyjnych skoncentrowana została w przemyśle paliwowo-energetycznym. Z kolei udział nakładów inwestycyjnych w przemyśle elektromaszynowym zmniejszył się z 25% w r. 1990

do 12% w r. 1993. Taka skala inwestowania w tym przemyśle stanowi podstawową barierę rozwoju i unowocześnienia produkcji, negatywnie rzutuje na możliwość eksportu. Niedostateczne rozmiary nakładów inwestycyjnych, zwłaszcza w przetwórczych gałęziach przemysłu, nie pozwalały często na pełne odtworzenie majątku produkcyjnego; nie zachodziła nawet reprodukcja prosta tego majątku. Przykładowo w przemyśle elektronicznym przeciętna stopa amortyzacji w r. 1993 wyniosła 5,3%, zaś stopa odtworzenia, mierzona nakładami inwestycyjnymi, tylko 4,6%. Jest to zjawisko niekorzystne dla dalszego rozwoju tych gałęzi przemysłu, zważywszy na ich rolę w modernizacji gospodarki, a także ich udział w strukturze eksportu.

11. W latach 1993-1995 zaczęły stopniowo narastać pozytywne tendencje w zakresie inwestowania. W r. 1995 poziom inwestowania, liczony w cenach stałych, wyniósł 112%, przyjmując wielkość nakładów inwestycyjnych za 100% w r. 1988. Nastąpiły korzystne tendencje w strukturze nakładów inwestycyjnych, np. udział nakładów inwestycyjnych na zakupy maszyn, urządzeń i środków transportowych w działalności produkcyjnej w r. 1995 wynosił 64%. Z punktu widzenia intensywności procesów restrukturyzacyjnych niekorzystny jest niski udział nakładów inwestycyjnych w przedsiębiorstwach przemysłu elektromaszynowego, który wynosił w r. 1995 tylko 10% wobec 25% w r. 1990. Również udział przemysłu spożywczego zmniejszył się z 15,4% w r. 1991 do 12,9% w r. 1995. Nadal ponad 40% nakładów przypada na górnictwo i energetykę.

12. W przedsiębiorstwach objętych badaniem możemy wyróżnić także dwa okresy w procesie transformacji: załamania i stopniowej poprawy od r. 1993. Stopa odnowienia majątku trwałego w większości badanych przedsiębiorstw systematycznie wzrastała z ok. 2-3 % w r. 1990 do ok. 10% w r. 1995. W ostatnich latach stopa amortyzacji i stopa odnowienia majątku kształtują się na zbliżonym poziomie, co zapewnia tylko prostą reprodukcję majątku trwałego. W niektórych zaś przedsiębiorstwach występują zjawiska dekapitalizacji majątku ze względu na niedostateczne nakłady inwestycyjne.

13. W trakcie badań poddaliśmy analizie i ocenie procesy prywatyzacji. Traktujemy je jako jeden z istotnych kierunków restrukturyzacji przedsiębiorstw. Prywatyzację traktujemy jako podstawowy czynnik zmian struktury własności w gospodarce, mający na celu osiągnięcie wyższej sprawności i efektywności gospodarowania. Procesy prywatyzacji są poważnie zaawansowane. Ogólna liczba przedsiębiorstw państwowych zmniejszyła się z 8450 w r. 1990 do ok. 4080 w I półroczu r. 1996.

Procesy prywatyzacji charakteryzują się złożonością. W omawianym okresie wykorzystano wiele ścieżek przekształceń, a więc: prywatyzację kapitałową, bezpośrednią (likwidacyjna), Narodowych Funduszy Inwestycyjnych. Proces ten został poważnie zaawansowany, ale nadal znacząca część wielu gałęzi, zwłaszcza przemysłu, ma jeszcze przed sobą przekształcenia własnościowe. Sektor prywatny wytwarza już ponad 60% produktu krajowego brutto (w r.

1989 – 28,6%), realizuje 31% nakładów inwestycyjnych, zatrudnia 62% ogółu pracujących, wytwarza także 47% produkcji przemysłowej. W handlu wewnętrznym i budownictwie udział sektora prywatnego jest dominujący. W handlu zagranicznym na sektor prywatny przypala 70% obrotów. Przedsiębiorstwa objęte badaniem są w trakcie przekształceń własnościowych. Większość z nich ma już za sobą etap komercjalizacji, ale jeszcze przed sobą etap właściwej prywatyzacji.

14. Podstawową barierą w realizacji procesów restrukturyzacyjnych jest niewątpliwie bariera finansowa (kapitałowa). Udowodniły to w pełni nasze badania. Bariera ta ma swe źródła przede wszystkim w złej sytuacji finansowej, której załamanie w większości przedsiębiorstw przemysłowych miało miejsce w latach 1991-1993. W latach tych w przedsiębiorstwach przemysłowych występowały m.in. takie zjawiska, jak: wzrost poziomu kosztów produkcji, obniżenie kwoty zysku brutto, strata netto w przemyśle jako całości. Połowa przedsiębiorstw przemysłowych (ponad 3000) uzyskiwała stratę netto. Szczególnie niekorzystne wyniki uzyskały przedsiębiorstwa przemysłu elektromaszynowego i spożywczego.

Jednym z istotnych czynników pogorszenia wyników finansowych była polityka gospodarcza lat 1990-1993, która prowadziła do szybszego wzrostu kosztów niż przychodów. Elementami pogorszenia wyników były zwłaszcza: wysoki wzrost cen energii i paliw, decydowany przez państwo, polityka kursowa nie absorbująca w kursie złotego skali inflacji, wysokie oprocentowanie kredytów, przeszacowanie majątku trwałego ponad realne wartości rynkowe itp.

15. Na istotne pogorszenie wyników finansowych przedsiębiorstw wpłynęły także wysokie obligatoryjne obciążenia wyniku finansowego w postaci: podatku dochodowego, dywidendy, podatku od wzrostu wynagrodzeń. W skali przemysłu, w latach 1991-1993, występowała strata finansowa netto. Jej koncentracja miała przede wszystkim miejsce w przemyśle elektromaszynowym, co wybitnie ograniczyło możliwości rozwojowe tego przemysłu. Obciążenia te wyniosły np. w r. 1992, 3–4-krotność wyniku finansowego brutto. W tych obciążeniach przejawiał się zwłaszcza nadmierny fiskalizm polityki gospodarczej państwa wobec sektora przedsiębiorstw państwowych. Dotyczyło to w pełni także przedsiębiorstw objętych badaniami. Obciążenia obligatoryjne wyniku finansowego z tytułu dywidendy i popiwku stawiały w nierównoważnej pozycji przedsiębiorstwa państwowe wobec sektora prywatnego, ograniczając ich możliwości rozwojowe. Gdyby obciążenia te (poza podatkiem dochodowym) przeznaczyć na inwestycje, to ich rozmiary w latach 1991-1993 w przedsiębiorstwach przemysłowych byłyby wyższe odpowiednio o 47%, 29% i 22%. Tak więc ostre ograniczenia finansowe były podstawową barierą rozwojową przedsiębiorstw i procesów restrukturyzacji. Bariera ta miała swe źródła w rozwiązaniach systemowych oraz polityce gospodarczej państwa.

16. W latach 1994-1995 następowała stopniowa poprawa wyników finansowych przedsiębiorstw. Przedsiębiorstwa przemysłowe jako całość uzyskały w tym okresie wysoki wzrost zysku brutto oraz po raz pierwszy od kilku lat osiągnęły dodatni wynik finansowy netto. Poziom rentowności brutto, jako miernik efektywności gospodarowania przedsiębiorstw, w przedsiębiorstwach przemysłowych wynosił 4,65% w r. 1994 i 4,9% w r. 1995, zaś wskaźnik rentowności netto odpowiednio 1,9% i 2,3%. Wystąpiło jednak istotne zróżnicowanie wskaźników rentowności w poszczególnych gałęziach, branżach i przedsiębiorstwach. Niskie wskaźniki rentowności wystąpiły zwłaszcza w przedsiębiorstwach przemysłu elektromaszynowego i spożywczego. Również w przedsiębiorstwach objętych badaniem w ostatnich latach wystąpiła wyraźna poprawa wskaźników rentowności. Niewątpliwie na poprawę rentowności wpływały pozytywne rezultaty restrukturyzacji produktowo--technologicznej, organizacyjnej i finansowej większości przedsiębiorstw. W początkowym okresie transformacji poziom rentowności przedsiębiorstw prywatnych był niższy niż publicznych. W kolejnych latach występuje szybszy proces poprawy rentowności przedsiębiorstw prywatnych. Zwłaszcza spółki notowane na giełdzie uzyskują w większości przypadków wyższe wskaźniki rentowności niż pozostałe przedsiębiorstwa publiczne i prywatne. Już w momencie prywatyzacji znajdowały się one w korzystnej sytuacji finansowej. W ostatnich latach następuje wyrównanie poziomu rentowności przedsiębiorstw sektora publicznego i prywatnego.

17. Poprawa sytuacji finansowej przedsiębiorstw przemysłowych i uzyskiwanie przez nie nadwyżki finansowej netto umożliwiły sfinansowanie dynamicznie rosnących nakładów inwestycyjnych. W przemyśle jako całości, w wybranych gałęziach, a także w przedsiębiorstwach objętych badaniem nadwyżka finansowa netto była wyższa aniżeli wielkość nakładów inwestycyjnych. Może to świadczyć o tym, że głównym źródłem finansowania inwestycji restrukturyzacyjnych były przede wszystkim własne środki przedsiębiorstw. Należy jednak podkreślić, że sytuacja w tym zakresie była wyraźnie zróżnicowana. W wielu przedsiębiorstwach, a także w niektórych z przedsiębiorstw objętych badaniem, nadwyżka finansowa była przeznaczana na finansowanie bieżącej działalności, a nie na inwestycje. Wynikało to z ich trudnej sytuacji finansowej, zadłużenia i konieczności spłaty bieżących zobowiązań.

18. Badania pozwoliły tylko w przybliżeniu oszacować zewnętrzne źródła, zwłaszcza kredytowe, w finansowaniu działalności rozwojowej przedsiębiorstw. Można szacować, że źródła zewnętrzne nie przekraczały przeciętnie 40% w finansowaniu nakładów inwestycyjnych.

19. W latach 1994-1995 zmniejszono wydatnie nadmierne obciążenia wyników finansowych przedsiębiorstw. Zlikwidowano podatek od wzrostu wynagrodzeń, zmniejszono uciążliwość płatności z tytułu dywidendy i podobnych obciążeń, prowadzono ulgi inwestycyjne w podatku dochodowym. Pozwoliło to na zwiększenie własnych środków rozwojowych przedsiębiorstw. Trzeba jednak

podkreślić, że nadal sytuacja finansowa przedsiębiorstw jest zróżnicowana, w tym także możliwość finansowania przedsięwzięć rozwojowych i restrukturyzacyjnych. Występują także inne bariery procesów restrukturyzacyjnych, które tkwią w polityce kredytowej. Na niektóre przejawy tych zjawisk wskazaliśmy w rozdz. III i dalszych.

20. Zespół badawczy ocenia, że podstawowe cele projektu badawczego zostały zrealizowane. Hipotezy badawcze zostały poddane empirycznej weryfikacji, w wyniku czego uzyskały potwierdzenie. Procesy restrukturyzacji stanowią główny czynnik poprawy efektywności funkcjonowania przedsiębiorstw. Powinny być one rozpatrywane w szerokim kontekście zjawisk realnych i procesów regulacyjnych zawartych w rozwiązaniach systemowych. Dokonaliśmy identyfikacji podstawowych zjawisk, wskazując na ich uwarunkowania i bariery. Powinny być one przedmiotem naszych, pogłębionych badań. Ograniczony zakres tych badań w żadnym stopniu nie może być uznany za wyczerpanie tematu.

21. Na tle oceny uwarunkowań finansowych i systemowych realizacji procesów restrukturyzacji w przedsiębiorstwach przemysłowych możemy stwierdzić, że klucz intensyfikacji tych procesów leży w przezwyciężaniu barier finansowych i pełnym zorientowaniu polityki gospodarczej na wspieranie procesów rozwoju i unowocześnienia gospodarki.

Artykuł w: „Gospodarka Materiałowa" 1991, nr 1, s. 2-6

Strategia zbytu przedsiębiorstwa przemysłowego

Podtytuł czasopisma „Gospodarka Materiałowa" w pierwszej kolejności zawiera słowo „zbyt". Wydaje się, że założyciele pisma już w latach czterdziestych sądzili, że w całym procesie gospodarowania faza zbytu jest szczególnie istotna, bowiem w znacznym stopniu decyduje o sprawności i efektywności gospodarowania i wręcz rozpoczyna proces gospodarowania. Kolejne lata funkcjonowania gospodarki o niewielkiej, a często znikomej roli rynku odsunęły także sprawy zbytu na dalszą pozycję w hierarchii problemów gospodarowania. Sprzedaż produktów realizować było łatwo, odbiorca w warunkach gospodarki niedoborów kupował wszystko, co tylko dostawca oferował.

W procesie przekształceń i przejścia do gospodarki rynkowej następuje odwrócenie priorytetów gospodarowania. Powstanie bariery popytu i względnej równowagi na podstawowych rynkach towarów i usług stawia w nowym świetle problematykę zbytu. Chcemy zatem rozpatrzyć ten problem z punktu widzenia przedsiębiorstwa przemysłowego. Ale zanim to uczynimy, niezbędna będzie krótka charakterystyka zagadnień zbytu, zwłaszcza zaś jego organizacji w warunkach gospodarki nakazowo-rozdzielczej.

Formy zbytu

Samodzielność przedsiębiorstwa w organizacji procesów zbytu była ograniczona. Ograniczenia te miały w większości przypadków charakter przedmiotowy i wynikały z zakresu rozdzielnictwa i reglamentacji. Znaczny w poszczególnych latach zakres tych ograniczeń rozszerzał bądź zawężał swobodę decyzyjną przedsiębiorstwa w sferze zbytu. Istotny wpływ na formy zbytu wywierała także struktura podmiotowa rynku. Monopolistyczna pozycja wielu organizacji handlowych rynku powodowała, że nawet w warunkach swobody zbytu z punktu widzenia przedmiotowego wybór form sprzedaży i kierunków zbytu był ograniczony.

W ówczesnych warunkach wykształciły się trzy podstawowe formy obrotu, w tym także zbytu w przedsiębiorstwach przemysłowych:

– obrót bezpośredni między producentami, w tym zbyt wyrobów bezpośrednio do odbiorcy,

– obrót tranzytowy, w tym zbyt wyrobów bezpośrednio pośrednikom handlowym,

– obrót hurtowy, w tym zbyt wyrobów przemysłowych hurtownikom handlowym.

Obrót bezpośredni między producentami, a zatem zbyt wyrobów samodzielnie przez producenta-dostawcę dotyczył głównie elementów kooperacyjnych oraz tych wyrobów masowych, które były w swobodnym obrocie, a więc nie były objęte taką czy inna formą reglamentacji, jak np. żwir.

Szeroki zakres rozdzielnictwa, jaki miał miejsce jeszcze w latach siedemdziesiątych, a następnie obowiązkowego pośrednictwa w latach osiemdziesiątych wykształcił znaczący udział obrotu tranzytowego w całości obrotu. W tych warunkach decyzje o kierunkach i formach zbytu były podejmowane poza przedsiębiorstwem przemysłowym. W jednym przypadku były to decyzje organu rozdzielającego (np. ministerstwa, zjednoczenia), w innym organizacji obowiązkowo pośredniczącej (biura bytu, biura sprzedaży itp.).

Obrót tranzytowy był realizowany w dwu podstawowych formach: tranzytu organizowanego i rozliczanego. Formy te były powszechnie znane, nie ma więc potrzeby szerzej charakteryzować ich istoty. Trzeba także podkreślić, że redukcja reglamentacji nie zawsze była jednoznaczna z przejściem na inną formę zbytu i obrotu. Często nadal jako forma obrotu pozostawał tranzyt przy istotnej roli jednostki organizującej tranzyt w organizacji procesu zbytu. Wynikało to m.in. z braku znajomości rynku przez producentów i chęci korzystania z usług dotychczasowego pośrednika.

Zbyt wyrobów przemysłowych hurtownikom był często organizowany w dwu formach: w formie bezpośredniej, gdy w stosunki umowne z producentami wchodzili bezpośrednio hurtownicy, i w formie pośredniej, gdy między producentem a hurtownikiem występował jeszcze często pośrednik, organizator zbytu. Ta forma dotyczyła artykułów objętych reglamentacją, ale miała także miejsce w przypadkach swobodnego obrotu. Wielu producentów chciało mieć do czynienia z jednym lub kilkoma odbiorcami, a nie liczną grupą hurtowników. W warunkach braku ustawy antymonopolowej wyłączność danej organizacji w zbycie wyrobów danego przedsiębiorstwa nie była niczym nagannym, przeciwnie, zdejmowała z producenta troskę o interesy klienta, gdyż nie miał on z nim bezpośredniego styku.

Proces zmian

Przedstawiona w wielkim skrócie organizacja zbytu w warunkach gospodarki nakazowo-rozdzielczej uległa, zwłaszcza w drugiej połowie lat osiemdziesiątych, pewnej ewolucji. Na zmianę tej sytuacji miało wpływ kilka czynników, z których ważniejsze są następujące:

– redukcja zakresu przedmiotowego reglamentacji,
– zmiany w strukturach organizacyjnych obrotu zaopatrzeniowego,
– wejście w życie ustawodawstwa antymonopolowego,
– rozszerzenie zakresu cen umownych w obrocie i w związku z tym powstanie nowej sytuacji na rynku towarów.

Lata 1986-1989 przyniosły istotną redukcję zakresu obowiązkowego pośrednictwa. Każdy kolejny rok przynosił zmniejszenie liczby artykułów objętych obowiązkowym pośrednictwem. W związku z tym poszerzał się zakres swobodnego obrotu.

Również redukcja importu centralnie finansowanego, a także zamówień rządowych przyniosła rozszerzenie swobody tak na rynku zaopatrzeniowym, jak też konsumpcyjnym. Brak równowagi na tych rynkach nie pozwalał jednak uzyskać korzystnych efektów redukcji reglamentacji. Odbiorcy nadal byli narażani na dyktat dostawcy i pośrednika.

Zmiany w strukturach organizacyjnych obrotu zaopatrzeniowego także miały wpływ na problematykę zbytu w przemyśle. Decyzjami administracyjnymi w 1988 r. zlikwidowano ponad 20 przedsiębiorstw spełniających w większości przypadków funkcje monopolistycznych organizatorów zbytu. Można różnie oceniać trafność tych decyzji. Z punktu widzenia rozszerzenia swobody zbytu, wzrostu roli producentów i hurtowników decyzje likwidacyjne należy ocenić pozytywnie.

Powstałe z likwidowanych przedsiębiorstw różne spółki, zachowując nawet funkcje pośredniczące w obrocie, nie posiadały już tradycyjnie ukształtowanych pozycji i praktyk monopolistycznych. W sumie zmiany, jakie następowały w strukturach podmiotowych rynku zaopatrzeniowego, korzystnie rzutowały na jego wielo-podmiotowy układ, możliwość ukształtowania się warunków konkurencji, osłabienia monopolu.

Istotnym impulsem w kształtowaniu się zróżnicowanej struktury podmiotowej rynku zaopatrzeniowego była ustawa antymonopolowa. Jej wpływ ma także miejsce w sferze organizacji procesów zbytu. Producenci nie mogą wchodzić w umowne stosunki wyłączności w zakresie zbytu wyrobów z żadną organizacją handlową. Oznacza to, że formy zbytu muszą być zróżnicowane, a żadna z organizacji handlowych z mocy porozumień umownych z producentem nie może mieć pozycji monopolistycznej.

Wszystkie te zmiany na rynku zaopatrzeniowym, łącznie z rozszerzeniem zakresu cen umownych stosowanych w obrocie, nie spowodowały jakościowego przełomu na rynku towarów. Nadal pozycja dostawcy była decydująca, on też dyktował warunki zbytu.

Rok 1990 przynosi zasadniczą jakościową zmianę. Ostre ograniczenia budżetowe, drogi kredyt obrotowy i inwestycyjny, głęboki realny spadek dochodów pieniężnych ludności i z tym związane recesyjne skutki w gospodarce wywołały barierę popytu na wszystkich rynkach towarowych, a więc na rynku

zaopatrzeniowym, konsumpcyjnym, maszyn i urządzeń. W tych warunkach problemy zbytu produktów przemysłowych stają na porządku dnia wszystkich przedsiębiorstw przemysłowych. Urastają one do rangi problemów priorytetowych, strategicznych. Przedsiębiorstwa od lat przyzwyczajone do łatwości zbytu wyrobów na rynku wewnętrznym stanęły wobec nowych jakościowo problemów. Nie wystarczy już wyprodukować i troskę o zbyt powierzyć jakiejś organizacji handlowej, a o jakość produktu często samemu konsumentowi.

Z całą ostrością stanęły problemy zbytu. Jak zapewnić bieżącą i przyszłą sprzedaż? Jakich wybrać kontrahentów? Czy samodzielnie i w całości prowadzić zbyt własnych wyrobów, czy też skorzystać z pośrednictwa organizacji wyspecjalizowanych, a jeśli tak, to jakich, na jakich warunkach itp.? Tych pytań jest wiele. Podejmowane działania mają często charakter doraźny, przejściowy. Jest to więc organizacja sklepów fabrycznych, handel obwoźny, sprzedaż bezpośrednia z magazynów fabrycznych, różne formy komisu i odroczonej płatności w przedsiębiorstwach handlowych, bezpośrednia akwizycja u potencjalnych odbiorców itp. Oczywiście trudno negować potrzebę takich działań, zwłaszcza na krótką metę. Nie zastąpią one jednak przedsięwzięć długofalowych, zorientowanych na dłuższy horyzont czasowy, które trwale ukształtują nowoczesne formy organizacji zbytu.

Dochodzimy tu więc do pojęcia strategii zbytu. Nie analizując szerzej tego pojęcia od strony teorii, w naszych rozważaniach pod strategią zbytu będziemy rozumieli całokształt przedsięwzięć produkcyjnych, organizacyjnych, ekonomicznych, prawnych, handlowych itp. pozwalających na takie ukształtowanie zasad, form i kierunków zbytu wyrobów przedsiębiorstwa, które zapewnią w długim horyzoncie czasowym jego odpowiednie miejsce na rynku, przyniosą spodziewane dochody pozwalające na rozszerzoną reprodukcję majątku i ekspansję rozwojową. Oznacza to, że strategia zbytu powinna być w pełni zorientowana na klienta-odbiorcę. Zaspokajanie jego potrzeb i jego zadowolenie z produktów firmy da szansę pomyślnego rozwoju producentów. Strategia zbytu to nie działanie cząstkowe, lecz kompleksowe i nie akcja, lecz proces. Powstające nowe wyzwania rozwojowe, wynikające z postępu technicznego i konkurencji rynkowej, muszą powodować także potrzebę doskonalenia strategii zbytu, jej modyfikacji, dostosowania do zmieniających się warunków rynkowych.

Charakterystyka przedmiotów zbytu

Wybór strategii zbytu przez przedsiębiorstwo w znacznym stopniu zależy od charakterystyki wyrobów będących przedmiotem sprzedaży, zwłaszcza ich przeznaczenia, własności fizykochemicznych itp.

Ogół produktów z punktu widzenia ich przeznaczenia możemy podzielić na środki produkcji i środki konsumpcji. Podział taki z punktu widzenia zbytu jest

niewystarczający. Konieczna jest dalsza, bardziej szczegółowa klasyfikacja. Umownie w zakresie środków produkcji możemy wydzielić kilka grup produktów, które mogą być podstawą kształtowania względnie jednolitej strategii zbytu. Będą to w szczególności następujące grupy:

– surowce i paliwa pochodzenia mineralnego, tzw. masowe, np. węgiel kamienny, cement, kopalne surowce budowlane itp.,

– paliwa płynne: benzyny, oleje napędowe i opałowe,

– materiały przetwarzane o licznym asortymencie i powszechnym zastosowaniu, np. wyroby hutnictwa żelaza i stali oraz metali nieżelaznych, wyroby metalowe (druty, materiały złączne, łożyska itp.), kable i przewody itp.,

– maszyny i urządzenia,

– elementy kooperacyjne: części, podzespoły, zespoły itp.,

– części zamienne do maszyn i urządzeń oraz środków transportowych.

Dla każdej z wymienionych grup środków produkcji mogą, a czasami nawet muszą, mieć zastosowanie odrębne formy i kierunki zbytu. Możemy przytoczyć tu tylko pewne typowe zjawiska, jakie mają miejsce w praktyce gospodarczej.

Zbyt surowców i paliw stałych, nazywanych w praktyce surowcami masowymi, w większości przypadków następuje bezpośrednio od producentów do końcowych odbiorców, np. węgiel do hut, koksowni, elektrowni itp. Część tych surowców trafia do składów hurtowo-detalicznych, w których zaopatrują się drobni odbiorcy, np. rolnicy w składach gminnych spółdzielni. W odniesieniu do typowych surowców masowych nie występuje w zasadzie klasyczny handel hurtowy. Organizatorem zbytu jest bezpośrednio producent (kopalnia, cementownia) bądź powierza on tę funkcję wyspecjalizowanej organizacji zbytu. Tu powstają określone dylematy, niezbędne do rozstrzygnięcia w kształtowaniu całościowej koncepcji zbytu. Do tej sprawy jeszcze wrócimy.

Jeśli chodzi o paliwa płynne, to jak dotychczas mamy do czynienia z monopolistyczną jednostką organizującą zbyt, hurt i detal produktów naftowych, tj. Centralą Produktów Naftowych. Rynek paliw płynnych jest rynkiem dość specyficznym i wymaga szczegółowych rozwiązań.

Materiały o licznym asortymencie i powszechnym zastosowaniu są przedmiotem zarówno obrotu hurtowego, jak i detalicznego, a także zbytu bezpośrednio producentom. Producenci tych wyrobów mają na ogół szerokie pole wyboru strategii zbytu, w którym może być uwzględnionych wiele elementów.

Zbyt maszyn i urządzeń w większości przypadków jest realizowany bezpośrednio odbiorcom na podstawie wcześniej zawartych umów. Dla stabilizacji warunków zbytu i zaopatrzenia produkcji w warunkach ustabilizowanego rynku producenci wchodzą na ogół w długoterminowe powiązania umowne. W większości przypadków maszyn i urządzeń nie wytwarza się na skład, lecz na konkretne zamówienie odbiorcy.

Szczególną formą powiązań w sferze zbytu i zaopatrzenia są powiązania kooperacyjne. Mają one charakter powiązań bezpośrednich, na ogół wielolet-

nich. Mamy tu do czynienia ze ścisłą współpracą techniczno-produkcyjną między dostawcą a odbiorcą. Kształtowanie strategii zbytu elementów kooperacyjnych zawierać również może wiele elementów wyboru: z jakimi odbiorcami się wiązać, jaki zachować stopień specjalizacji produkcji, czy zasadne jest dywersyfikowanie asortymentu elementów kooperacyjnych itp.

Obrót częściami zamiennymi do maszyn i urządzeń, zwłaszcza zaś do środków transportowych, wymaga na ogół specyficznych rozwiązań. Doświadczenia firm światowych, zwłaszcza zaś producentów samochodów, wskazują na szczególnie skomplikowany układ powiązań w sferze zbytu i całości obrotu częściami zamiennymi. Firmy te w większości przypadków samodzielnie organizują całość procesów zaopatrzenia odbiorców w części zamienne, tworząc składy centralne, magazyny hurtowe, sklepy detaliczne, stacje obsługi itp. Ale także obrót hurtowy i detaliczny powierzają innym, na ogół autoryzowanym w zakresie obsługi firmom.

W naszych warunkach obrót częściami zamiennymi jest zróżnicowany. Na ogół producenci organizują tylko zbyt części zamiennych, powierzając obrót hurtowy i detaliczny wyspecjalizowanym organizacjom, np. przedsiębiorstwom „Polmozbyt", „Agroma" itp.

Jeśli chodzi o zbyt artykułów konsumpcyjnych, to strategia jego kształtowania zależeć będzie także od charakterystyki produktów. Możemy wymienić tu następujące ważniejsze grupy:

– produkty jednorazowego użytku o względnie stałym popycie i względnie trwałych preferencjach konsumentów, takie jak cukier, chleb, sól, mleko, opał itp.,

– produkty nietrwałe o zmiennych preferencjach konsumentów, np. odzież, obuwie, kosmetyki, niektóre artykuły żywnościowe itp.,

– produkty trwałego użytkowania, np. meble, sprzęt RTV, sprzęt gospodarstwa domowego, samochody osobowe itp.

Każda z tych grup produktów charakteryzuje się innymi cechami z punktu widzenia kształtowania popytu, elastyczności cenowej i dochodowej, trwałości użytkowej itp. Do każdej z tych grup muszą mieć zastosowanie odrębne formy sprzedaży. Różne będą także sprawy powiązań między przedsiębiorstwami przemysłowymi i handlem. W pewnych przypadkach nawet bezpośrednie powiązania producenta z detalistą, w innych zaś zasadny będzie obrót hurtowy. Wymaga to szczegółowej analizy w kształtowaniu strategii zbytu.

Ogólna charakterystyka wyrobów z punktu widzenia ich przeznaczenia, a także innych właściwości i cech, wskazuje, że kształtowanie strategii zbytu musi być dostosowane do pewnych cech specyficznych. Występują jednak pewne trwałe elementy, które powinny być poddane analizie, aby na jej podstawie dokonać odpowiednich wyborów.

Ważną sprawą jest także właściwe umiejscowienie niezbędnych działań. Otóż inaczej sprawa będzie się kształtować, jeśli stajemy przed wyborem strategii

zbytu podejmując po raz pierwszy działalność gospodarczą, bądź wprowadzając nowy produkt na rynek, a inaczej, gdy chcemy dokonać określonych korekt dotychczasowej strategii, która okazuje się nieskuteczna. Możliwości praktycznych rozwiązań są wtedy różne. Większą swobodę wyboru mamy wówczas, gdy kształtujemy po raz pierwszy strategię zbytu, aczkolwiek i wówczas musimy mieć na względzie wiele ograniczeń, które zawężają pole naszego wyboru.

Elementy strategii

Kształtowanie strategii zbytu to przede wszystkim odpowiedź na kilka kluczowych pytań i podjęcie na tej podstawie stosownych decyzji i przedsięwzięć realizacyjnych. Ogólnie rzecz biorąc, strategię zbytu wyznaczają następujące elementy, które formułujemy w formie pytań:

– Co, ile i o jakim poziomie jakości zamierzamy produkować i sprzedawać?

– Na jakich rynkach zbytu realizować będziemy sprzedaż, a w związku z tym jaka jest ich nasza ocena obecna i perspektywiczna?

– Jakie będą niezbędne i jednocześnie możliwe formy sprzedaży?

– Jakie przedsięwzięcia zamierzamy stosować dla wprowadzenia nowych wyrobów na rynek?

– Czy niezbędna będzie obsługa posprzedażna naszych wyrobów i jak zamierzamy ją zorganizować?

– Jaką będziemy prowadzić politykę cenową i finansową wobec naszych odbiorców?

Analiza wymienionych problemów może nam dać przybliżoną odpowiedź na te pytania, które stanowią istotę kształtowania strategii zbytu. Sądzę, że w warunkach przejścia do gospodarki rynkowej każde przedsiębiorstwo produkcyjne powinno dokonać tego typu badań i analiz, aby na ich podstawie podjąć realizację takich przedsięwzięć, które po pewnym czasie pozwolą ukształtować racjonalną strategię zbytu, zapewniającą powodzenie przedsiębiorstwa na rynku i jego ekspansję rozwojową.

Mając postawione problemy kształtowania strategii zbytu, postaramy się omówić ważniejsze elementy, które należałoby wziąć pod uwagę dokonując stosownych analiz i ocen.

Wybór produktu jest często zdeterminowany. Trudno np. cementowni podjąć produkcję tkanin czy lodówek, ale to wcale nie przesądza ostatecznej odpowiedzi. Produkcję cementu można realizować w postaci różnych marek, zbyt może być realizowany luzem bądź w workach, transportem kolejowym czy samochodowym. Powstaje także problem, czy nie rozważyć częściowego wykorzystania cementu do produkcji materiałów budowlanych. To wszystko wymaga oceny i odpowiedzi na dalsze sformułowane przez nas pytania. Ważna jest też odpowiedź na pytanie, ile produkować? Potrzebna jest tu pełna znajomość

rynku, możliwości popytowych dotychczasowych odbiorców, a także ewentualnie znalezienie nowych. W ocenie ilości produkcji niezbędne będzie zastosowanie różnych metod prognozowania popytu. Inne elementy będą wyznaczać popyt surowców, a inne wyrobów przemysłowych konsumpcyjnych trwałego użytku. W odniesieniu do maszyn i urządzeń popyt w okresie krótkotrwałym, do roku, jest zwykle oparty na portfelu zamówień. W dłuższym horyzoncie czasowym wymaga jednak oceny rozwoju potrzeb potencjalnych odbiorców (inwestycje), a także możliwości lokowania na rynkach zagranicznych. Badanie popytu to proces, a nie jednorazowe przedsięwzięcie. Z badań tych wynikają wnioski do konstrukcji planu sprzedaży oraz produkcji, a także tworzą one przesłanki kształtowania polityki zaopatrzeniowej. Dobre wyniki w dziedzinie prognozowania popytu daje zastosowanie różnych metod do jego szacowania, jak też wykorzystanie ekspertyz ośrodków prognostycznych i naukowych.

Aktywna polityka zbytu przedsiębiorstwa przemysłowego to także stała troska przedsiębiorstwa o zachowanie należytej jakości wyrobów. W miarę uzyskiwania wysokich wskaźników jakościowych rosną koszty jakości. Przedsiębiorstwo musi wybrać jeden lub kilka możliwych wariantów kształtowania jakości. Mogą być one m.in. następujące:

– niska jakość, ale i niska cena zachęcająca odbiorcę do zakupu,

– jakość standardowa i umiarkowane koszty dla przyciągnięcia masowego odbiorcy i zapewnienia wysokiego popytu,

– wysoka jakość, ale także wysokie koszty jej uzyskania i utrzymania, co z kolei może powodować ograniczenie kręgu potencjalnych odbiorców i ograniczenie rynku zbytu.

W zależności od rodzaju produktów problem jakości jest jednym z kluczowych problemów strategii zbytu. W gospodarkach rozwiniętych czynnik jakości jest obecnie w walce konkurencyjnej rozstrzygający.

Wszystkie tu wymienione zagadnienia występują ze szczególną ostrością, kiedy chcemy wprowadzić na rynek nowy produkt. Z jednej strony jest tu wiele niewiadomych, które trudno rozpoznać, ale z drugiej występuje większe pole wyboru w kształtowaniu: co, ile i jakiej jakości produkować.

Kolejnym ważnym elementem kształtowania strategii zbytu jest pełna znajomość rynku, jego chłonności, dynamiki, a także struktury morfologicznej. Struktura ta to przede wszystkim relacje między dostawcą a odbiorcą wskazujące na zakres monopolizacji bądź konkurencyjności na rynku. Stąd potrzeba rozpoznania, jaki jest nasz udział na rynku, jaki jest udział naszych konkurentów, jakie są ich możliwości rozwoju i ekspansji. Równie ważna jest ocena struktury odbiorców naszych wyrobów, czy są liczni, mali, średni, czy wielcy, czy jest szansa rozszerzenia kręgu odbiorców.

Ocena chłonności rynku musi być ściśle powiązana z prognozą popytu. Ważne jest rozpoznanie popytu nowego i restytucyjnego. Dotyczy to zwłaszcza maszyn i urządzeń, środków transportowych, dóbr trwałego użytku itp.

Chłonność rynku jest zmienna, kształtowana także wieloma czynnikami subiektywnymi. Ich rozpoznanie jest trudne, ale czasami mogą mieć one ważący wpływ na rozmiary popytu.

Szczególnie ważnym problemem w kształtowaniu strategii zbytu jest ustalenie form sprzedaży wyrobów. Omówiliśmy już uprzednio możliwe formy. Wybór tych form zależy w znacznym stopniu od charakterystyki produktów i ich przeznaczenia.

Sprzedaż surowców masowych może być praktycznie realizowana w formie bezpośrednich dostaw do odbiorców. W większości przypadków zbędny jest tu pośrednik, producent może samodzielnie realizować pełne funkcje zbytu, co w określonych sytuacjach nie wyklucza powierzenia pewnych funkcji wyspecjalizowanym agentom zbytu.

Sprzedaż maszyn i urządzeń, a także elementów kooperacyjnych jest także realizowana bezpośrednio do odbiorców, często na zasadzie wieloletnich powiązań. W tym przypadku także zbędni są pośrednicy.

Zbyt wyrobów o produkcyjnym zastosowaniu, a także artykułów konsumpcyjnych o licznym asortymencie i powszechnym zastosowaniu wymaga na ogół wszystkich możliwych form obrotu, w tym przypadku potrzebna jest rozwinięta sieć handlu hurtowego i detalicznego. U producenta powstaje problem wyboru: czy organizować własną sieć sprzedaży, czy też skorzystać z usług przedsiębiorstw handlowych. Konieczne jest także rozpoznanie, jaki powinien być terytorialny zasięg tej sieci. Czy koncentrować się na jednym lub kilku regionach, czy też objąć cały kraj. W kraju funkcjonuje wiele przedsiębiorstw handlu hurtowego i detalicznego o wykształconej specjalizacji. Powstaje problem czy nadal wiązać się z tradycyjnymi kontrahentami, czy też poszukiwać nowych dynamicznych przedsiębiorstw handlowych. W handlu trwają przekształcenia organizacyjne i własnościowe, a zatem w perspektywie najbliższych 2-3 lat należy je uwzględnić, kształtując formy i kierunki zbytu.

Wybór form sprzedaży musi być z jednej strony konfrontowany z kosztami poszczególnych form, z drugiej zaś z potrzebą dotarcia do wszystkich potencjalnych odbiorców. Może to zwiększyć rozmiary zbytu, ale także prowadzić do wzrostu kosztów sprzedaży.

Sprzedaż maszyn i urządzeń, a także środków transportu, musi być ściśle związana z zapewnieniem dostatecznej podaży części zamiennych oraz zagwarantowaniem obsługi serwisowej. W dotychczasowej praktyce wykształciły się wyspecjalizowane organizacje, funkcjonują liczne sieci prywatnych zakładów usługowych i naprawczych. Producenci samochodów, ciągników, maszyn rolniczych i budowlanych nie mają na ogół własnej rozwiniętej sieci hurtowej i detalicznej sprzedaży wyrobów i części zamiennych, a także własnych stacji obsługi. Jest to sytuacja inna niż w większości rozwiniętych krajów. Tu także powstają sytuacje decyzyjne: jak ta struktura handlu i obsługi powinna się zmieniać. Czy producenci będą w stanie zorganizować własną sieć, czy będą

posiadali niezbędne środki finansowe na jej powstanie itp. Nie rozwijamy tej sprawy, jest to bowiem samodzielny, skomplikowany problem, którego rozwiązanie na nowych zasadach stosunków własnościowych będzie wymagało wiele czasu. Ale to także jeden z istotnych problemów kształtowania strategii zbytu: zaopatrzenia w części zamienne i zapewnienia obsługi posprzedażnej.

Kształtowanie strategii zbytu to także wybór form i metod reklamy wyrobów na rynku krajowym i zagranicznym, zwłaszcza zaś nowych produktów, z którymi chcemy wejść na rynek. Również praktyka cenowa, a nawet szerzej – finansowa, musi być odpowiednio uwzględniona. Prognoza cen możliwych do uzyskania na rynku za wyrób o sprecyzowanych walorach użytkowych i jakościowych ma szczególnie istotne znaczenie tak w kształtowaniu poziomu kosztów, a więc i wymagań wobec projektantów i technologów produkcji, jak też dla zapewnienia odpowiedniej skali popytu. Wszystkie te zagadnienia muszą mieć swoje miejsce w analizie i ocenie rynku i kształtowaniu strategii zbytu.

*

Przedstawiliśmy, z konieczności w wielkim skrócie, wybrane problemy kształtowania strategii zbytu. Już krótki przegląd i charakterystyka tych problemów wskazują na ich szczególną złożoność. Wiele z nich to problemy nowe, które dotychczas nie występowały w praktyce naszych przedsiębiorstw. Zmiana sytuacji na rynku wymuszać będzie nowe podejście do ich rozwiązywania. Potrzebne jest tu zwłaszcza korzystanie z doświadczeń krajów rozwiniętych.

Referat na VII Kongres Ekonomistów Polskich
pt.: „Sytuacja ekonomiczna przedsiębiorstw, a ich możliwości rozwojowe",
[w:] Przedsiębiorczość i konkurencyjność, tom Iv, PTE, Warszawa 2001, s. 379-393

Sytuacja finansowa przedsiębiorstw a ich możliwości rozwojowe

I. Tekst ten nie pretenduje do wyczerpania problemu postawionego w tytule. Chcemy zwrócić uwagę na podstawowe zjawiska i przejawy, które kształtują sytuację finansową przedsiębiorstw i na tym tle ocenić ich możliwości rozwojowe. W ocenie tych zagadnień będziemy posługiwali się danymi GUS, które obejmują sektor przedsiębiorstw, niezależnie od przedmiotu ich działalności, formy prawnej, struktury własnościowej. Sektor przedsiębiorstw w różnych publikacjach GUS jest zmienny co do zakresu, liczby przedsiębiorstw objętych badaniem; będziemy starali się to odnotować.

Przytoczone w tym opracowaniu dane liczbowe, obliczone wskaźniki oraz sformułowane oceny mogą stanowić tylko przyczynek do rozpoznania problemów możliwości rozwojowych przedsiębiorstw. Materia jest niezmiernie złożona, a możliwości rozwojowe przedsiębiorstw kształtowane są przez wiele czynników i uwarunkowań. Sytuacja finansowa przedsiębiorstw jest istotnym, ale nie wyłącznym czynnikiem, który wpływa na formułowanie, a także urzeczywistnienie strategii rozwojowych.

Rozwój przedsiębiorstwa ma wieloaspektowy wymiar. Nie wchodząc w bardziej teoretyczne rozważania, za główne przejawy rozwoju przedsiębiorstwa możemy niewątpliwie uznać wzrost produkcji i sprzedaży, powiększenie potencjału ekonomicznego (zasobów materialnych i finansowych), umocnienie pozycji na rynku, zwiększenie jego wartości rynkowej. W tych zjawiskach przejawia się zarówno wzrost ilościowy, jak też rozwój jakościowy, czego wyrazem jest zwłaszcza: pozycja rynkowa, zachowanie i umocnienie przewagi konkurencyjnej.

Sytuacja finansowa przedsiębiorstw jest złożoną kategorią ekonomiczną. Nie daje się ona opisać jednym wskaźnikiem, a jej ocena wymaga sformułowania kilku kryteriów oraz odpowiedniego zestawu wskaźników, które pozwalają ocenić różne zjawiska składające się na pojęcie sytuacji finansowej.

Szczególną rolę w ocenie sytuacji finansowej pojedynczego przedsiębiorstwa odgrywają takie zjawiska finansowe, jak: płynność finansowa, rentowność działalności, zadłużenie, aktywność gospodarcza mierzona produktywnością

wykorzystania zasobów. Podobne zjawiska poddajemy także ocenie badając sytuację grupy przedsiębiorstw, jak również całej ich zbiorowości.

Sytuacja finansowa przedsiębiorstw jest kształtowana przez wiele czynników. Istotny wpływ na tę sytuację wywierają realne procesy gospodarcze: dynamika produkcji i sprzedaży, kształtowanie się kosztów, intensywność procesów inwestycyjnych, koniunktura na rynku krajowym, a także na rynkach zagranicznych. Również proces transformacji systemowej, jaki jest realizowany od blisko 10 lat w naszym kraju, wywiera istotny wpływ na sytuację finansową przedsiębiorstw. Jego wpływ jest zarówno dodatni, jak i ujemny, istotne jest aby saldo tego wpływu było dodatnie. W latach 1990-99 blisko 6000 przedsiębiorstw państwowych zostało poddane restrukturyzacji produktowo-technologicznej, organizacyjnej, finansowej, a także objęte procesami prywatyzacji. Głębokość tych zmian, zwłaszcza w pierwszych latach transformacji, wpływa negatywnie na sytuację finansową przedsiębiorstw. Załamanie popytu, trudny proces adaptacji rynkowej, nadmierny majątek i zatrudnienie prowadziły do pogorszenia rentowności, narastania zadłużenia, nieefektywnego wykorzystania zasobów. Dość liczna grupa przedsiębiorstw została objęta procesami upadłościowymi i likwidacyjnymi.

Procesy realne w przedsiębiorstwach, ich dynamiczny rozwój, niewątpliwie wywierały istotny, pozytywny wpływ na sytuację finansową przedsiębiorstw. Należy jednak wyraźnie podkreślić, że sytuacja finansowa jest wypadkową także działania innych czynników, takich jak sytuacja na rynku finansowym i kapitałowym. Również zdarzenia nadzwyczajne (np. klęski żywiołowe) mają swoje odzwierciedlenie, zwłaszcza w wynikach finansowych przedsiębiorstw.

Sytuację finansową przedsiębiorstw charakteryzują m.in. następujące podstawowe zjawiska:

1) płynność finansowa, czyli zdolność przedsiębiorstw do terminowego regulowania zobowiązań,

2) rentowność, która wyraża relację wyników finansowych do wielkości przychodów, majątku, kapitałów,

3) produktywność zasobów trwałych i obrotowych, a także czynnika pracy,

4) zadłużenie przedsiębiorstw i szerzej ich struktura kapitałowa.

Płynność finansowa jako zdolność przedsiębiorstwa do terminowego regulowania zobowiązań, jest przejawem bieżącej sytuacji finansowej. Zdolność tę kształtuje przede wszystkim struktura majątku obrotowego, odpowiedni udział płynnych środków umożliwiający terminowe regulowanie zobowiązań. Warunki zachowania płynności tworzy przede wszystkim odpowiedni poziom rentowności.

Dla normalnego funkcjonowania przedsiębiorstwa konieczny jest odpowiedni poziom płynności finansowej, nie wyznacza on wszakże możliwości rozwojowych, które tworzy nadwyżka finansowa będąca źródłem finansowania przedsięwzięć rozwojowych.

Produktywność zasobów, ich struktura, stwarzają potencjalne możliwości rozwoju, zwłaszcza zaś, gdy zasoby te nie są w pełni wykorzystane. Często jednak nadmiar zasobów trwałych i obrotowych, a także zatrudnienia, stanowi obciążenie dla ekonomiki przedsiębiorstwa, a nie jego atut rozwojowy. Sytuacja taka ma miejsce wówczas, gdy struktura zasobów jest wadliwa, uniemożliwia wytwarzanie i sprzedaż produktów pożądanych przez odbiorców.

Wiele polskich przedsiębiorstw w procesie transformacji systemowej, w zderzeniu z warunkami rynku stanęło wobec konieczności głębokiej restrukturyzacji produktowo-technologicznej, majątkowej a także redukcji nadmiernego zatrudnienia.

Warunki pomyślnego rozwoju tworzy przede wszystkim odpowiedni poziom rentowności przedsiębiorstw, uzyskiwanie znacznej nadwyżki finansowej, która w pierwszej kolejności jest źródłem finansowania przedsięwzięć rozwojowych. Pozyskanie zewnętrznych źródeł finansowania rozwoju jest w większości przypadków niemożliwe, gdy przedsiębiorstwo nie jest rentowne, nie posiada płynności finansowej, nieefektywnie wykorzystuje zasoby. Z tych też względów czynnikiem rozstrzygającym w tworzeniu warunków rozwoju przedsiębiorstwa jest jego rentowność, wielkość nadwyżki finansowej, jaka może byś przeznaczona na cele rozwojowe.

II. Rentowność przedsiębiorstw wyraża nadwyżkę przychodów nad kosztami ich uzyskania. Może być ona mierzona także wskaźnikami względnymi jako stosunek wyniku finansowego do wielkości obrotu. GUS publikuje trzy podstawowe wskaźniki charakteryzujące poziom rentowności. Są to:

1) wskaźnik poziomu kosztów, będący stosunkiem kosztów do przychodów z całokształtu działalności,

2) wskaźnik rentowności obrotu brutto, który wyraża stosunek wyniku finansowego brutto (przed opodatkowaniem) do przychodów z całokształtu działalności,

3) wskaźnik rentowności obrotu netto, który jest relacją wyniku finansowego netto (po opodatkowaniu) do wielkości przychodów z całokształtu działalności.

Istota tych wskaźników jest zbieżna, ale akcentują one różne aspekty rentowności. Wskaźnik poziomu kosztów pozwala oceniać jak kształtują się koszty, jaka jest tendencja ich zmian, czy zmiany poziomu kosztów są źródłem poprawy wyniku finansowego, czy też jego pogarszania. Z kolei wskaźnik rentowności obrotu brutto charakteryzuje nam zjawisko poziomu rentowności. W wyniku finansowym znajdujemy odzwierciedlenie wszystkich sfer działalności przedsiębiorstwa, zarówno tych, które wpływają na wielkość przychodów, jak i tych, które kształtują koszty. Rentowność obrotu charakteryzuje nam ostateczny rezultat zabiegów przedsiębiorstwa na rzecz maksymalizacji dodatniego wyniku finansowego – zysku. Różnica między poziomem rentowności brutto i netto charakteryzuje z kolei skalę obciążenia przedsiębiorstwa na rzecz budżetu, zwłaszcza podatkiem dochodowym, wyraża więc elementy procesu

podziału zysku na część pozostającą w przedsiębiorstwie – zysk netto i na część przejmowaną przez budżet.

Wymienione trzy wskaźniki w ostatnich latach wykazują tendencję pogorszenia rentowności. Odpowiednie dane zestawiliśmy w tab. 1.

Tab. 1. Wskaźniki rentowności obrotu

Treść	1995	1997	1998	1999
I. Wskaźnik rentowności przedsiębiorstw (cały sektor)				
Wskaźnik poziomu kosztów	96,5	97,0	98,3	98,8
Wskaźnik rentowności obrotu brutto	3,7	3,2	1,9	1,4
Wskaźnik rentowności obrotu netto	1,7	1,6	0,5	0,1
II. Wskaźniki rentowności przedsiębiorstw przemysłowych				
Wskaźnik poziomu kosztów	96,1	96,8	98,9	99,5
Wskaźnik rentowności brutto	4,3	3,6	1,4	0,7
Wskaźnik rentowności obrotu netto	1,9	1,8	0,0	0,1

Źródło: Dla lat 1995-98: *Rocznik statystyczny 1999*, GUS, tabl. 2(489); dla roku 1999: *Mały rocznik statystyczny 2000*, GUS tabl. 5(242).

W latach 1995-99 występuje wyraźna tendencja wzrostu poziomu kosztów; w 1999 r. poziom ten jest wyższy o 3,3 pkt. procentowego w stosunku do roku 1995. Jest to tendencja negatywna. Gdyby został zachowany poziom kosztów roku 1995, to w 1999 r. zysk brutto w całym sektorze przedsiębiorstw, który wyniósł 12,8 mld zł, byłby większy o ok. 20 mld zł, tj. 2,5-krotnie. Możemy więc sformułować tezę, że wzrost poziomu kosztów (inaczej mówiąc koszty rosły szybciej niż przychody) wpłynął na istotne obniżenie kwoty zysku.

Podobne zjawisko obserwujemy w przedsiębiorstwach przemysłowych; wskaźnik poziomu kosztów w tym okresie zwiększył się o 3,4 pkt. procentowego.

Wskaźniki rentowności obrotu brutto wykazują tendencję spadkową. Dotyczy to zarówno całego sektora przedsiębiorstw, jak też przedsiębiorstw przemysłowych. Źródeł pogorszenia rentowności przedsiębiorstw jest wiele. Ich szczegółowa prezentacja wymagałaby pogłębionych badań. Możemy wskazać na niektóre negatywne zjawiska.

Wzrost kosztów działalności wynika z wysokiej dynamiki wynagrodzeń i narzutów na nie, wyższej dynamiki cen usług (transportowych, telekomunikacyjnych, remontowo-budowlanych) oraz kosztów finansowych. Wzrost udziału kapitałów obcych w finansowaniu majątku wpływał na b. wysoki wzrost kosztów finansowych. Np. w 1999 r. koszty finansowe zwiększyły się aż o 30%, podczas gdy przychody tylko o 13%. W sposób wyraźny na ogólne pogorszenie rentowności wpływały deficytowe gałęzie wytwórcze. W pierwszej kolejności należy wymienić przemysł węglowy. Np. strata brutto w górnictwie i kopalnictwie w 1999 r. wyniosła kwotę ok. 2.855 min zł wobec 420 min zł zysku w 1995 r. Ujemne wyniki finansowe w ostatnim okresie wystąpiły w przemyśle stocz-

niowym, transporcie kolejowym i wodnym. Ujemny wynik finansowy netto wystąpił także w hutnictwie, zwłaszcza żelaza i stali, w produkcji maszyn i urządzeń. Można postawić tezę, że ujemne wyniki finansowe występują w tych gałęziach i branżach gospodarki oraz w konkretnych przedsiębiorstwach, które nie zostały poddane w szerszej skali procesom restrukturyzacyjnym, a także, w których udział sektora prywatnego jest jeszcze niewielki.

W ocenie rentowności chcemy zwrócić uwagę jeszcze na jedno zjawisko. Otóż różnica między wskaźnikami rentowności brutto i netto wyraża skalę obciążenia przedsiębiorstw na rzecz budżetu, zwłaszcza podatkiem dochodowym, a w niektórych przedsiębiorstwach (państwowych i spółkach skarbu państwa) także dodatkowymi opłatami z tytułu wykorzystywania majątku.

We wszystkich latach badanego okresu budżet przejmował ponad 50% zysku brutto, mimo że stopa podatku dochodowego w latach 1994-96 wynosiła 40%, w 1997 r. 38% i w i półr. 1998 r. 35%. Sytuacja taka wynika głównie z dwu źródeł. Na jedno wskazaliśmy; chodzi o dodatkowe opłaty na rzecz budżetu, jakie występują w niektórych przedsiębiorstwach. Drugie źródło to występowanie tzw. kosztów, które nie stanowią kosztów uzyskania przychodów i podlegają opodatkowaniu. Ustawa o podatku dochodowym wymienia kilkadziesiąt pozycji takich kosztów, które w konsekwencji zwiększają obciążenie wyników przedsiębiorstwa na rzecz budżetu.

Spadek rentowności obrotu brutto, a także wysokie obciążenie na rzecz budżetu, przekraczające 50% zysku brutto, sprawiają że zysk pozostający w przedsiębiorstwach w kwotach bezwzględnych wykazuje tendencję spadkową. W 1999 r. cały sektor przedsiębiorstw uzyskał tylko 500 mln zł zysku netto.

Niski poziom rentowności przedsiębiorstw w latach 1998-99 oraz wyraźna spadkowa tendencja wskaźników rentowności ujemnie wpływa na ich płynność finansową, a także powoduje wzrost zadłużenia. Tylko poprawa rentowności może tworzyć trwałe podstawy zdrowej sytuacji finansowej przedsiębiorstw.

III. Z punktu widzenia możliwości rozwojowych istotne znaczenie posiada nie tylko poziom rentowności, ale także bezwzględne kwoty zysku netto pozwalające przedsiębiorstwom przeznaczać je na powiększenie kapitałów własnych.

Obok zysku netto, drugim składnikiem nadwyżki finansowej w przedsiębiorstwach jest amortyzacja. Wielkość amortyzacji i zysku netto (tzw. zatrzymanego) stanowi o możliwości finansowania przedsięwzięć rozwojowych.

Wyżej prezentowaliśmy przeciętne wskaźniki rentowności dla całego sektora przedsiębiorstw niezależnie od poziomu rentowności. W tym zbiorze z punktu widzenia oceny możliwości rozwojowych należy wyodrębnić dwie grupy przedsiębiorstw. Jedna, to przedsiębiorstwa rentowne, uzyskujące dodatni wynik finansowy netto – zysk. Druga zaś, to przedsiębiorstwa deficytowe, mające ujemną rentowność, czyli stratę. W tej grupie tylko amortyzacja może być wewnętrznym źródłem finansowania przedsięwzięć rozwojowych. Często wy-

stępują przypadki, że amortyzacja służy finansowaniu potrzeb bieżących, a realizowane inwestycje nie zapewniają nawet prostej reprodukcji majątku trwałego. Ma to miejsce w wielu gałęziach działalności przemysłowej.

W 1999 r. badaniem GUS objęto 27.194 przedsiębiorstw, z tej liczby przedsiębiorstwa osiągające zysk netto to zbiorowość 18.554 jednostek, tj. 68,2% ogólnej ich liczby, czyli przedsiębiorstwa deficytowe stanowiły blisko 32% ogólnej zbiorowości. Wyniki finansowe netto sektora przedsiębiorstw w 1999 r. wyniosły:[1]

– strata przedsiębiorstw deficytowych	–26.051 mln zł
– zysk przedsiębiorstw rentownych	26.556 mln zł
– wynik finansowy całego sektora – zysk	505 mln zł

Łączny wynik finansowy sektora przedsiębiorstw w 1999 r. to tylko 0,5 mld zł. W latach poprzednich wynik ten kształtował się odpowiednio wyżej i wynosił:[2] 1995 r – 8,6 mld zł, 1997 – 13,9 mld zł i 1998 – 5,4 mld zł. Od 1998 r. następuje głęboki spadek zysku netto i istotne pogorszenie sytuacji finansowej przedsiębiorstw.

Nadwyżkę finansową sektora przedsiębiorstw tworzy amortyzacja oraz zysk netto przedsiębiorstw rentownych. Nadwyżka ta stanowi potencjalne źródło własnych środków finansowych przedsiębiorstw, jakie one mogą przeznaczyć na finansowanie przedsięwzięć rozwojowych. Należy jednak uczynić następujące uwagi. Zysk netto w spółkach może być przeznaczony na dywidendy dla akcjonariuszy i udziałowców oraz na zwiększenie kapitałów własnych spółek. W przedsiębiorstwach deficytowych amortyzacja nie musi być źródłem finansowania inwestycji, a może służyć finansowaniu bieżących potrzeb operacyjnych (płatności zobowiązań na rzecz dostawców, instytucji publicznych: urzędy skarbowe, ZUS itp.). Stąd nadwyżka finansowa określa maksymalne wewnętrzne źródła finansowania przedsięwzięć rozwojowych.

W tab. 2. zestawiliśmy odpowiednie wielkości nadwyżki finansowej w 1999 r. sektora przedsiębiorstw.

Dane zawarte w tab. 2 wskazują, że zysk netto przedsiębiorstw rentownych stanowi tylko 42% nadwyżki finansowej. W poszczególnych działach gospodarki udział ten jest wybitnie zróżnicowany. W sektorze publicznym zysk stanowi tylko 28% nadwyżki. Źródłem tego stanu jest zła sytuacja finansowa wielu przedsiębiorstw, które dotychczas nie zostały poddane głębszym przekształceniom restrukturyzacyjnym i generują wysokie straty. Dotyczy to zwłaszcza przedsiębiorstw górnictwa węgla kamiennego, większości hut żelaza i stali, przedsiębiorstw przemysłu obronnego, PKP oraz wielu innych przedsiębiorstw, zwłaszcza przemysłowych. Korzystne są relacje struktury nadwyżki finansowej w budownictwie oraz handlu. Natomiast w transporcie, składowaniu i łączności

[1] *Wyniki finansowe podmiotów gospodarczych I–XII.1999.* GUS, Warszawa 2000, tabl. 3.

[2] *Rocznik statystyczny 1999,* tabl. 1(488).

Tab. 2. Nadwyżka finansowa sektora przedsiębiorstw w 1999 r. (w mld zł)

Treść	Amortyzacja	Zysk netto	Nadwyżka finansowa	Udział zysku w nadwyżce finansowej w %
Ogółem	36,7	26,6	63,3	42,2
Sektor publiczny	18,3	7,2	25,5	28,2
Sektor prywatny	18,4	19,4	37,8	51,3
Przemysł	22,1	13,1	35,2	37,2
Górnictwo i kopalnictwo	2,1	0,2	2,3	8,7
Działalność produkcyjna	12,9	11,8	24,7	47,8
Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę	7,1	1,1	8,2	13,4
Budownictwo	1,0	2,1	3,1	67,7
Handel i naprawy	3,0	4,9	7,9	62,0
Transport, składowanie, łączność	6,2	1,5	7,7	19,5

Źródło: zestawiono i obliczono na podstawie: *Wyniki finansowe podmiotów gospodarczych I-XII.1999*. GUS, Warszawa 2000 tabl. 3 i 5.

wysoki udział amortyzacji (80%) w nadwyżce wynika ze struktury majątku, które to działy charakteryzują się wysokimi wskaźnikami majątkochłonności (i kapitałochłonności).

Nie występuje bezpośrednie przełożenie nadwyżki finansowej na wielkość inwestycji. Uzyskana w danym roku nadwyżka finansowa może być wykorzystana na finansowanie przedsięwzięć rozwojowych w latach następnych. Stąd też konfrontacja nadwyżki finansowej i inwestycji stanowi bardzo uproszczone spojrzenie na własne źródła finansowania przedsięwzięć rozwojowych w przedsiębiorstwach. Dla ilustracji przedstawiamy poniższe dane.

Nakłady inwestycyjne w sektorze przedsiębiorstw w 1999 r. wyniosły, licząc w cenach bieżących 83,3 mld zł, z czego na przemysł przypada kwota 37,6 mld zł, tj. 45%.[3] Czyli w całym sektorze przedsiębiorstw inwestycje były o ponad 20 mld wyższe, aniżeli nadwyżka finansowa (tab. 2), natomiast w przemyśle tylko o 2 mld zł. Oznacza to, że inwestycje miały także źródło finansowania ze środków zewnętrznych.

IV. Ostatnie lata przyniosły zmiany w strukturze kapitałowej przedsiębiorstw. Świadczą one także o wpływie sytuacji finansowej przedsiębiorstw i źródłach finansowania rozwoju. Odpowiednie dane w tym zakresie przytaczamy w tabeli.

Dane zawarte w tab. 3 wskazują na zachodzące zmiany w strukturze kapitałów własnych; maleje udział kapitałów własnych przemysłu. Jednocześnie zwiększa się udział działalności produkcyjnej w kapitałach własnych. Zwiększenie tego udziału z 36% w 1995 r. do 61% w 1998 r. ma swe źródło w bezwzględnym przyroście kapitałów w działalności produkcyjnej i bezwzględ-

[3] *Biuletyn statystyczny GUS*, nr 8, 2000, tabl. 36.

Tab. 3. Kapitały własne sektora przedsiębiorstw w latach 1995-98

Lp.	Treść	J.m.	1995	1997	1998
1.	Kapitały własne ogółem	mld zł	302,1	359,0	388,8
	w tym:				
2.	Przemysł	mld zł	142,3	161,7	169,3
	w tym:				
3.	Działalność produkcyjna	mld zł	71,5	90,7	102,8
4.	Relacje: 2:1	%	47,1	45,0	43,5
	3:2	%	36,3	56,0	60,8

Źródło: *Rocznik statystyczny 1999*, GUS, tabl. 4(491).

nym spadku (o ok. 4,3 mld zł) w pozostałych sferach działalności przemysłowej; dotyczy to zwłaszcza górnictwa. Generowanie strat przez górnictwo doprowadziło do redukcji kapitałów własnych.

Licząc w cenach bieżących kapitały własne przedsiębiorstw w okresie 3 lat zwiększyły się tylko o 29%, należy szacować, że spadły w ujęciu realnym. W tym okresie przychody przedsiębiorstw z całokształtu działalności zwiększyły się dwukrotnie licząc w cenach bieżących.

W wielkości i strukturze kapitałów obcych zachodziły bardziej dynamiczne zmiany niż w kapitałach własnych. Odpowiednie dane zestawiliśmy w tab. 4.

Dane zawarte w tab. 4 wskazują na kilka charakterystycznych zjawisk. W okresie trzech lat (1995-98) dynamika kapitałów obcych była szczególnie wysoka, ich stan na koniec 1998 r. zwiększył się o 127%, zaś kapitałów własnych tylko o 29%. Następuje więc zwiększenie udziału kapitałów obcych w finansowaniu majątku przedsiębiorstw. Stosunkowo niski jest udział kapitałów o długoterminowym zaangażowaniu (ok. 30%), w tym zwłaszcza kredytów bankowych (ok. 18%), które powinny być naturalnym źródłem finansowania inwestycji. Zwiększa się udział krótkoterminowych kredytów w strukturze kapitałów obcych; ich udział wzrasta z 14% w 1995 r. do blisko 20%; licząc w kwotach bezwzględnych kredyty krótkoterminowe zwiększyły się ponad 3-krotnie. Konsekwencją tych zmian w strukturze kapitałowej jest szybki wzrost kosztów finansowych (na co zwróciliśmy uprzednio uwagę), co negatywnie wpływało na kształtowanie się kosztów i poziomu rentowności.

W ocenie sytuacji kapitałowej przedsiębiorstw wykorzystuje się tzw. podstawowy wskaźnik struktury pasywów, będący relacją kapitałów własnych do obcych. Wskazuje ona na poziom samofinansowania przedsiębiorstw. Wskaźnik ten kształtował się następująco:[4] 1995 – 194,6%, 1997 – 127,7%, 1998 – 10,3%.

Dane te świadczą o istotnych zmianach w strukturze kapitałowej przedsiębiorstw w finansowaniu majątku: maleje udział kapitałów własnych, rośnie zaś udział kapitałów obcych.

[4] Obliczono na podstawie danych tabl. 3 i 4.

Tab. 4. Kapitały obce sektora przedsiębiorstw w latach 1995-98

Lp.	Treść	J.m.	1995	1997	1998
1.	Kapitały obce ogółem	mld zł	155,3	281,1	352,6
	w tym:				
2.	Długoterminowe	mld zł	50,5	83,7	107,8
	w tym:				
2.1.	Kredyty bankowe	mld zł	30,6	50,6	62,5
3.	Kapitały długoterminowe w przemyśle	mld zł	79,8	133,0	163,7
3.1.	w tym kredyty bankowe	mld zł	12,5	22,4	27,4
4.	Krótkoterminowe	mld zł	104,7	197,4	244,6
4.1.	w tym kredyty bankowe	mld zł	14,7	35,1	47,9
5.	Kredyty krótkoterminowe w przemyśle	mld zł	55,1	97,8	119,7
5.1.	w tym kredyty	mld zł	9,0	21,3	26,2
6.	Wskaźniki i relacje				
6.1.	Poz. 4 : 1	%	65,5	70,2	69,4
6.2.	Poz. 2.1. : 2	%	60,6	60,5	58,0
6.3.	Poz. 4.1. : 4	%	14,1	17,8	19,6

Źródło: *Rocznik statystyczny 1999*, GUS, tabl. 6(493) i obliczenia własne.

Przyrost kapitałów własnych w latach 1995-98, jak to wynika z tab. 3 wyniósł tylko 87 mld zł, tj. 29%. Przyrost kapitałów własnych przedsiębiorstw może mieć swe źródło w przeznaczaniu zysku netto, lub jego części, na powiększenie kapitałów zapasowych i rezerwowych. Są to źródła wewnętrzne. Ponadto zwiększenie kapitałów własnych może nastąpić przez akcjonariuszy i udziałowców w wyniku emisji nowych akcji lub zwiększenia udziałów.

Na tle przyrostu kapitałów własnych przedstawiliśmy kształtowanie się zysku netto. Oto odpowiednie dane:[5]

	1995	1996	1997	1998
Przyrost kapitałów własnych na koniec poszczególnych lat w mld zł	–	27,4	29,5	29,8
Zysk netto przedsiębiorstw rentownych w mld zł	19,0	22,0	27,6	29,1

Powyższe dane wskazują, że przyrost kapitałów własnych w poszczególnych latach jest tylko nieznacznie wyższy niż zysk netto przedsiębiorstw rentownych. Mogłoby to wskazywać na fakt, że głównym źródłem powiększenia kapitałów własnych jest zysk netto. Dopływ kapitałów zewnętrznych dla powiększenia kapitałów własnych może tylko wyrównywać ewentualne wypłaty dywidend z zysku netto. Dane GUS wskazują, że w latach 1996-98 kapitały zagraniczne w kapitałach własnych przedsiębiorstw zwiększyły się o 22 mld zł i na koniec 1998 r.

[5] Dla lat 1995-96 *Rocznik statystyczny 1997*, tabl. 1(631), zaś dla lat 1997-98 *Rocznik statystyczny 1999*.

wynosiły kwotę 31,7 mld zł, co stanowiło 8,2% kapitałów własnych, czyli udział ten był jeszcze niewielki.

V. Powyższe dane charakteryzujące sytuację finansową przedsiębiorstw, wskazują na istotne jej pogorszenie. Wyrazem tego jest wzrost poziomu kosztów, spadek rentowności, zmniejszenie się nadwyżki finansowej, licząc nawet w cenach bieżących, niekorzystne zmiany w strukturze kapitałowej.

Powstaje pytanie, jak te negatywne zjawiska wpływały na możliwości rozwojowe przedsiębiorstw. Objętość tego opracowania nie pozwala na bardziej rozwiniętą ocenę tego problemu. Wskażemy tylko na niektóre przejawy działalności rozwojowej i występujące tutaj tendencje.

Przejawem tendencji rozwojowych, obok wzrostu produkcji, jest przede wszystkim skala i tempo inwestycji realizowanych w gospodarce, w tym zwłaszcza w sektorze przedsiębiorstw. Inwestycje, odnowa majątku trwałego, umożliwiają nie tylko ilościowy wzrost produkcji i sprzedaży, ale także poprawę struktury, zwiększenie udziału nowych produktów, zastosowanie nowoczesnych technologii przynoszących poprawę efektywności wykorzystania zasobów materiałowych i energetycznych, a także wzrost wydajności pracy.

W ostatnich latach obserwowaliśmy zróżnicowaną tendencję nakładów inwestycyjnych. Charakteryzują to dane zawarte w tab. 5.

Tab. 5. Dynamika nakładów inwestycyjnych w latach 1992-99

Lata (rok poprzedni - 100)	Ogółem w gospodarce	Przemysł	Górnictwo i kopalnictwo	Działalność produkcyjna
1992	100,4	98,3	103,5	88,9
1993	102,3	100,7	87,8	99,7
1994	108,1	120,7	115,8	132,7
1995	117,1	115,0	102,7	116,2
1996	119,2	120,0	96,0	127,5
1997	122,2	113,8	100,2	119,8
1998	115,3	111,2	103,1	117,9
1999	106,4	103,7	99,7	101,2

Źródło: dla lat 1992-98 *Rocznik Statystyczny 1999*, tabl. 3(534); dla 1999 r. *Mały rocznik statystyczny 2000*, tabl. 1 (261) oraz *Nakłady i wyniki przemysłu w 1999 r.*, GUS, tabl. 17.

Wskaźniki dynamiki nakładów inwestycyjnych pozwalają wyodrębnić trzy okresy. Lata 1992-94 charakteryzują się niskimi wskaźnikami dynamiki nakładów inwestycyjnych. W latach tych, a więc w początkowym okresie transformacji, występowała trudna sytuacja finansowa przedsiębiorstw, procesy restrukturyzacyjne i prywatyzacyjne były tylko co rozpoczęte.

W latach 1995-97 występuje bardzo wysoka dynamika nakładów inwestycyjnych, co odpowiada okresowi istotnej poprawy sytuacji finansowej przedsiębiorstw, poprawy rentowności, generowania dodatnich wyników finansowych.

Od 1998 r. następuje osłabienie dynamiki nakładów, zwłaszcza zaś w przemyśle. Można powiedzieć, że nastąpiło tylko nieznaczne przesunięcie czasowe istotnego pogorszenia sytuacji finansowej przedsiębiorstw w stosunku do wyraźnego osłabienia dynamiki nakładów inwestycyjnych. Ponadto możemy odnotować stagnację nakładów inwestycyjnych w górnictwie w całym okresie, co wynika przede wszystkim ze złej sytuacji ekonomicznej spółek węglowych. Nakłady inwestycyjne są przeznaczane na likwidację kopalń i zachowanie minimalnego poziomu bezpieczeństwa. Wielkość nakładów inwestycyjnych jest często niższa niż kwoty amortyzacji środków trwałych.

Wydaje się, że jest uprawniona ocena, że osłabienie dynamiki nakładów inwestycyjnych ma swe podstawowe źródło w pogorszeniu sytuacji finansowej przedsiębiorstw.

Przejawem tendencji rozwojowych są także takie zjawiska jak zmiana struktury produkcji, wysokie tempo wprowadzania do produkcji nowych wyrobów, postęp technologiczny w sferze wytwarzania, wzrastająca liczba patentów i innych innowacji. Brak miejsca w tym opracowaniu nie pozwala na rozwinięcie tego zagadnienia. Możemy tylko odnotować, że w latach 1998-99 wystąpiły niekorzystne tendencje, wskazujące na zahamowanie wysokiej dynamiki postępu technologicznego, jaki został zapoczątkowany w latach 1994-97. Jest to niewątpliwie jedna z przyczyn spadku eksportu, niekorzystnych relacji cen wyrobów eksportowych i importowych, ogólnie rzecz biorąc zmniejszenia poziomu konkurencyjności wielu produktów wytwarzanych przez polski przemysł.

VI. Przedstawione w tym referacie dane i formułowane komentarze dotyczące sytuacji finansowej i jej wpływu na możliwości rozwojowe przedsiębiorstw pozwalają na sformułowanie pewnych syntetycznych ocen. Oczywiście nie dają one pełnych podstaw do ukazania złożonego charakteru związków, jakie zachodzą między sytuacją finansową przedsiębiorstw, a ich rozwojem. W zakończeniu chcemy zaakcentować kilka istotnych, jak się wydaje, ocen.

1. Sytuacja finansowa przedsiębiorstw jest złożoną kategorią ekonomiczną, może być opisana przez zespół wskaźników, które wyrażają najbardziej istotne przejawy tej sytuacji. Dla ukazania związków sytuacji finansowej i możliwości rozwojowych podstawowe znaczenie ma poziom rentowności i jego tendencje, wielkość generowanej nadwyżki finansowej, która jest wewnętrznym źródłem finansowania przedsięwzięć rozwojowych. Często także przesądza o możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł wsparcia finansowego.

2. Ostatnie lata (1998-99) przyniosły istotne pogorszenie wszystkich wskaźników rentowności. Tempo wzrostu kosztów działalności przedsiębiorstw było wyższe, niż tempo wzrostu przychodów. Np. w przedsiębiorstwach przemysłowych, wskaźnik poziomu kosztów w 1999 r. wyniósł 99,5%, wobec 96,1 % w 1995 r. Tak niekorzystne kształtowanie się kosztów doprowadziło do utraty pokaźnych kwot zysku (ok. 20 mld zł w 1999 r.), które mogły zwiększyć wielkość

nadwyżki finansowej przeznaczanej na finansowanie przedsięwzięć rozwojowych.

3. Należy zauważyć, że w latach 1995-99, szczególnie szybko rosły koszty działalności, które nie były związane z podstawową działalnością operacyjną (produkcyjną, handlową, usługową). Szczególnie szybki był wzrost kosztów finansowych (3-krotny) oraz kosztów tzw. pozostałej działalności operacyjnej, a więc wszelkiego rodzaju kar, spisania nieściągalnych należności, deprecjacji zapasów, tworzonych rezerw na wątpliwe należności. Wysoka dynamika tych kosztów miała swe źródło w komplikowaniu się sytuacji finansowej przedsiębiorstw, utracie płynności finansowej. Znaczny wpływ miały tu także zmiany w strukturze finansowania majątku przedsiębiorstw.

4. Na istotne pogorszenie wyników finansowych wpływ miały zwłaszcza te gałęzie gospodarki, gdzie nie zostały jeszcze w pełni zrealizowane procesy restrukturyzacyjne i prywatyzacyjne, które nadal pozostają w sektorze publicznym, generując wysokie straty finansowe. Dotyczy to zwłaszcza górnictwa, hutnictwa, przemysłu obronnego, transportu kolejowego i morskiego oraz wielu przedsiębiorstw wchodzących w skład różnych gałęzi wytwórczości i usług. W 1999 r. 32% ogólnej liczby przedsiębiorstw objętych badaniami GUS (na ogólną liczbę 27.194) to przedsiębiorstwa deficytowe, które poniosły stratę bilansową w kwocie 26 mld zł. Natomiast 68% przedsiębiorstw rentownych uzyskało zysk w kwocie 26,5 mld zł, czyli wynik finansowy netto całego sektora przedsiębiorstw wyniósł tylko 0,5 mld zł, a jeszcze w 1997 r. wynosił on 14 mld zł. Taka jest skala pogorszenia wyniku finansowego.

5. Niekorzystna jest struktura nadwyżki finansowej sektora przedsiębiorstw, którą stanowią amortyzacja i zysk netto; 60% tej nadwyżki (63 mld zł w 1999 r.) stanowi amortyzacja. To oczywiście negatywnie rzutuje na zapewnienie wysokiego tempa odnowienia majątku. Można powiedzieć, że w licznych przedsiębiorstwach nadwyżka ta z trudem może zapewnić tylko prostą reprodukcję majątku.

6. Malejący poziom rentowności, spadek zysku netto, niedostateczny dopływ zewnętrznych kapitałów, doprowadziły do istotnych zmian w strukturze źródeł finansowania majątku przedsiębiorstw. Kapitały własne całego sektora przedsiębiorstw w latach 1995-98 zwiększyły się tylko o 29% (licząc w cenach bieżących – prawdopodobnie zmniejszyły się w ujęciu realnym). Natomiast zaangażowanie kapitałów obcych, zwłaszcza krótkoterminowych zobowiązań, zwiększyło się 2,3-krotnie. Negatywnym zjawiskiem jest także niski udział kapitałów długoterminowych, w tym kredytów w finansowaniu przedsiębiorstw, co nie pozwala stabilizować struktury finansowania. Zwiększenie udziału obcych źródeł w finansowaniu majątku własnego wpływa na wzrost kosztów finansowych, na co wskazaliśmy uprzednio. Proces szybkiego zadłużania przedsiębiorstw powoduje wiele ujemnych zjawisk w ekonomice przedsiębiorstw, które mają także niekorzystne przełożenie na ich możliwości rozwojowe.

7. Ostatnie lata wskazują na istotne osłabienie tempa wzrostu nakładów inwestycyjnych. W 1999 r. nakłady inwestycyjne w przemyśle pozostały na poziomie 1998 r., podczas gdy w latach 1994-97 – przeciętne tempo ich wzrostu wynosiło blisko 20%. Również wiele innych zjawisk w działalności przedsiębiorstw wskazuje na wyraźne osłabienie tendencji rozwojowych, a nawet na ich stagnację.

8. Wydaje się zatem, że pogorszenie sytuacji finansowej sektora przedsiębiorstw w latach 1998-99 przełożyło się negatywnie na ich tendencje rozwojowe. Oczywiście jest to jedna z przyczyn, ale wydaje się, że miała ona decydujące znacznie.

Tworzenie zatem trwałych podstaw do rozwoju w znacznym stopniu zależeć będzie od stopnia poprawy sytuacji finansowej, zwłaszcza zaś wzrostu rentowności, generowania przez sektor przedsiębiorstw możliwie dużej nadwyżki finansowej umożliwiającej finansowanie przedsięwzięć rozwojowych.